

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

БИБЛИОТЕКА

**ЭКОНОМИСТА
МАТЕМАТИКА**

А. С. ВЕЛИЧКО

МАКРОЭКОНОМИКА

Учебное пособие

*Издательство
Дальневосточного университета
Владивосток
2003*

ББК 65
В 27

Учебное пособие подготовлено при финансовой поддержке Института «Открытое общество» (Фонд Сороса), Россия

Величко А.С.

В 27 Макроэкономика. Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2003. - 92 с.

В пособии рассмотрены основные модели макроэкономики, система национальных счетов, валовой внутренний продукт и методы его измерения, структура национального дохода. Изучается номинальный и реальный ВВП, дефлятор ВВП и ценовые индексы, связь ВВП и общественного благосостояния. Обсуждаются проблемы сбережения и инвестиций в закрытой экономике, платежного баланса и валютных курсов, взаимосвязи национальных счетов в открытой экономике. Разбирается простая модель совокупного спроса, мультипликаторы, товарные рынки и построение кривой IS. Рассматривается роль и функции денег, построение кривой LM, банковская система и рынок заемных средств. Изучается фискальная, кредитно-денежная и бюджетная политика в модели совокупного спроса. Рассматривается рынок труда. Разбираются причины экономических колебаний в краткосрочном периоде.

Пособие предназначено студентам, аспирантам и преподавателям экономических и экономико-математических специальностей ВУЗов, а также всем, кто интересуется современной экономической теорией.

В $\frac{0601000000}{180(03) - 2003}$

ББК 65

© Величко А.С., 2003
© ИМКН ДВГУ, 2003

Предисловие

Предлагаемое учебное пособие содержит основные сведения по базовому семестровому курсу макроэкономики, читаемого автором в Дальневосточном Государственном Университете на факультете математических методов в экономике, кафедре прикладной математики и информационных технологий для студентов специальности 06.18.00 "Математические методы и исследование операций в экономике" в течение трех последних лет.

Цель данного курса – детализированное изучение экономических явлений с точки зрения макроуровня. Не претендуя на всю полноту изложения, свойственную признанным учебникам российских (учебник Тарасевича Л.С. и др., Агаповой Т.А. и Серегинной С.Ф.) и зарубежных (Сакс Дж. и Ларрен Ф., Бурда М. и Виплош Ч.) авторов, данной пособие есть попытка представить макроэкономику как отрасль экономической теории с точки зрения последовательного построения модели макроэкономических процессов. Организация семинарских занятий, контрольных работ и тестовых заданий по данному курсу во многом опирается на эти учебные пособия.

Под экономической системой понимается совокупность взаимодействующих агентов, выполняющих в экономике однородные функции, таких как домохозяйства, производителей, государство, Центральный Банк и за границу, отношения между ними выражаются через потоки товаров и услуг, денег и ценных бумаг. Основные транзакции происходят на рынках товаров и услуг, капитала (кредита, денег, ценных бумаг), рынке труда, валютном рынке, мировом рынке товаров, услуг и капитала и т.д.

Важно понимать, что с макроэкономической позиции предметом таких транзакций являются "товары-агрегаты" и "агрегаты-факторы", на которые устанавливается рыночная цена, интерпретируемая как среднерыночная равновесная цена товаров или факторов соответствующих рынков. Выбор различного уровня агрегации макропеременных позволяет моделировать экономику с различной степенью точности, в различных условиях и с учетом принятия решений агентами в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Поэтому можно выявлять группы факторов,

действующих на более крупные или мелкие агрегаты, уточняя особенности поведения основных агентов в различных условиях.

Цель своего исследования макроэкономический анализ прежде всего видит в ответах на следующие «главные» вопросы: что определяет уровень безработицы в экономике, что определяет инфляцию и как может изменяться уровень цен во времени, какова роль государства в экономике.

Учебное пособие состоит из 8 глав, соответствующих основным вопросам макроэкономического анализа: основные понятия, модель кругооборота, ВВП и методы его учета, платежный баланс и валютные курсы, кейнсианская модель товарного рынка, денежный рынок, модель IS-LM, рынок труда, модель совокупного спроса-предложения, кривая Филлипса, государственная политика в модели AS-AD.

Поскольку одной из важных целей обучения по данной специальности является умение строить математические модели сложных экономических (производственных, инвестиционных, торговых и т.п.) процессов, анализировать и прогнозировать результаты принятия решений на основе этих моделей, данный курс макроэкономики предполагает математизированный стиль изложения и построение различных математических моделей основных процессов в экономике. Студенты, начинающие изучать макроэкономику, знакомы с начальным курсом микроэкономики и курсом линейной алгебры.

Мотивом изучения макроэкономики студентами данной специальности является, во-первых, то, что данный курс может служить образцом (примером) построения математических моделей процессов потребления, инвестирования, флуктуаций совокупного выпуска, инфляции, безработицы, процентных ставок и валютного курса, размещения трудовых, финансовых и материальных ресурсов при функционировании соответствующих мировых рынков, во-вторых, данный курс позволяет получить представление о характере влияния макроэкономической политики государства, а также различного вида позитивных и негативных шоков на деятельность более мелких экономических субъектов: инвесторов, потребителей, компаний, банков и т.п.

Учебное пособие содержит различные статистические данные по основным макропоказателям российской экономики, примеры, а

также некоторые тестовые задания, используемые автором для сессионного контроля знаний студентов.

На структуру этого пособия и организацию курса в целом во многом оказало участие автора в различных семинарах, летних школах, организованных Институтом Мирового Банка, Российской Экономической Школой и Европейским Университетом в Санкт-Петербурге. Автор благодарит проф. Денисову И.А. (РЭШ), проф. Барри Харрисона (Ноттингемский университет) и проф. Борисова К.Ю. (Европейский университет) за опыт, полученный от участия в организованных ими курсах лекций и практических занятий по макроэкономике. Разработка данного пособия и курса макроэкономики проводилась при грантовой поддержке Института "Открытое Общество" в рамках мегапроекта "Образование в России" по направлению "Программа поддержки кафедр региональных университетов".

Глава 1. Введение в макроэкономику. Системная модель макроэкономики

Основные понятия макроэкономического анализа. Предмет макроэкономики.

Макроэкономика – это раздел экономической теории, изучающий экономические процессы, возникающие в результате взаимодействия крупных экономических агентов (макроагентов), на уровне экономики в целом, а не внутри отдельно взятой фирмы или домохозяйства. Макроэкономика изучает закономерности изменений, которые затрагивают всех экономических агентов, и выявляет главные факторы, влияющие на эти изменения.

В рамках макроэкономического анализа, в отличие от микроэкономического, анализируются процессы, происходящие с большими группами субъектов, которые выполняют в экономике однородные функции. Согласно этому принципу выделяют таких макроэкономических агентов как домохозяйства, производителей, государство, Центральный Банк и за границу. Важно отметить, что один и тот же человек может осуществлять различные функции в экономике. К основным функциям, которые осуществляют вышеназванные макроагенты в любой экономике, относят производство, потребление, инвестиции, сбережение, перераспределение доходов и создание общественно значимых благ (эти функции в экономике осуществляет государство посредством сбора налогов и определения государственных расходов в бюджете), а также обмен одних активов экономики на другие. В дальнейшем исследование этих процессов и основных факторов, влияющих на их абсолютные величины в конкретной экономике, производится через определение и изучение макроэкономических переменных и связанных с ними процессов.

Взаимодействие между этими макроагентами происходит посредством рынков, и отношения между ними выражаются через потоки товаров и услуг, денег и ценных бумаг.

В качестве основных в экономике рассматриваются следующие рынки:

- Рынок товаров и услуг

- Рынок денег
- Рынок капитала (кредита, денег, ценных бумаг)
- Рынок рабочей силы (рынок труда)
- Валютный рынок

Макроэкономика использует в своем анализе агрегированные величины, характеризующие развитие экономики как единого целого: совокупный выпуск, а не выпуск отдельной фирмы, средний уровень цен, а не цены на отдельные товары и услуги, рыночную ставку процента, а не ставку процента, устанавливаемую отдельно взятым банком, уровень инфляции, а не изменения в ценах на отдельные товары и услуги.

Таблица 1

Величины в макроэкономике	Величины в микроэкономике
совокупный выпуск	выпуск фирмы
средний уровень цен	цена товара
рыночная ставка процента	ставка процента, устанавливаемая банком

Различные уровни агрегации этих величин позволяют «конструировать» и изучать экономические системы с той степенью детализации, которая необходима для ответа на конкретный вопрос предстоящего исследования, т.е. различные типы моделей экономики возникают в силу различных целей исследования.

Однако, при агрегации следует учитывать следующие принципы построения непротиворечивых суждений в экономике:

1) «Ошибка агрегации» (fallacy of composition)

«Действия одного экономического субъекта не обязательно приведут к таким же последствиям, если это действие будет предпринято группой экономических субъектов, связанных одинаковой функцией (агрегатом этих субъектов)».

Мелкий фермер, увеличивающий производство пшеницы на своем поле, практически не влияет на уменьшение цены на рынке пшеницы, что приносит ему дополнительный доход. Однако, если все фермеры увеличивают производство пшеницы, то равновесная цена может уменьшиться, и доходы каждого уменьшатся.

2) Причина и следствие (cause and effect)

«После этого не означает вследствие этого».

Период времени после второй мировой войны характеризовался серьезным вмешательством государства в экономиках пострадавших от войны стран, впоследствии в странах Европы наметился экономический рост. Однако, отсюда нельзя сделать вывод о том, что вмешательство государства в экономику вызвало этот экономический рост (возможно, на это повлияли другие причины).

3) Нормативность и позитивность экономических суждений

Позитивное экономическое суждение может относиться к некоторому факту или взаимосвязи явлений, которые могут быть доказаны или опровергнуты.

«Потребление главным образом определяется потоком располагаемого дохода во времени и рыночной ставкой процента».

Нормативное экономическое суждение предполагает высказывание кем-либо собственного мнения или оценочного суждения, которое может быть субъективным.

«Государство должно увеличить налоги и уменьшить государственные расходы, чтобы уменьшить бюджетный дефицит».

Модель кругооборота

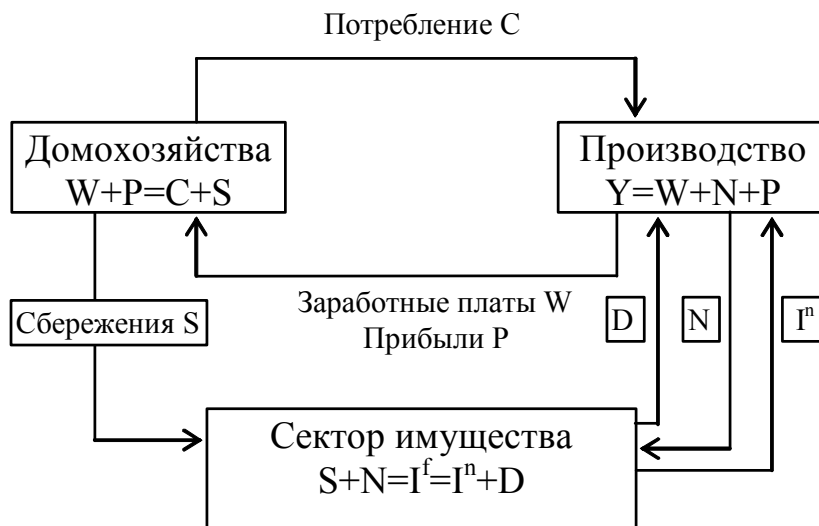
Очень часто в экономической литературе используется модель кругооборота, наглядно показывающая потоки экономических активов: товаров, услуг и факторов производства между субъектами экономики.

С позиций макроэкономического анализа она может быть представлена в следующем виде: в качестве макроагентов выделим производителей и потребителей, без перераспределительного вмешательства государства (отсутствуют налоги и государственные расходы).

Основной функцией потребителей в экономике является потребление товаров и услуг, производимых в национальной экономике и за границей, им также принадлежат факторы производства, которые могут быть использованы для изготовления новых товаров и услуг.

Производители, используя факторы производства, создают новые товары и услуги, выплачивая владельцам этих факторов доход, называемый факторным, и производят отчисления, направляемые на восстановление изнашиваемого капитала (амортизационные отчисления) и чистый прирост капитальных благ для увеличения производства товаров и услуг в будущем (чистые инвестиционные расходы).

Рисунок 1 Модель кругооборота закрытой экономики без государства



- D – амортизационные отчисления,
- N – нераспределенные прибыли,
- I^n – чистые инвестиции,
- I^f – полные инвестиции.

Главные вопросы макроэкономики

Цель своего исследования макроэкономический анализ прежде всего видит в ответах на следующие «главные» вопросы:

- что определяет уровень безработицы в экономике
- что определяет инфляцию и как может изменяться уровень цен во времени
- какова роль государства в экономике
- что определяет цикличность основных макроэкономических переменных
- какова природа экономического роста, и в какой степени необходимо вмешательство государства в этот процесс

Спад (или рецессия) – это значимые уменьшения совокупного выпуска товаров и услуг в течение некоторого промежутка времени по сравнению с некоторым характерным для измерения предшествующим периодом, являющиеся следствием изменений предпочтений экономических агентов, предложения или спроса на каких-либо рынках, которые могут повлиять на динамику связанных с совокупным выпуском макропеременных. Спад понимается как некоторый переходный процесс из прежнего равновесного состояния к новому равновесию, которое, в общем случае, может совпадать с прежним.

Спады – главная причина возникновения устойчивого уровня безработицы, поскольку для меньшего количества запрашиваемых у производителей товаров и услуг требуется меньшее количество одного из используемых факторов производства – труда. Понятно, что мы рассматриваем условия, при которых падение совокупного выпуска вследствие падения совокупного спроса положительно зависит от количества используемого в производстве фактора, в данном случае труда. Причины спадов лежат в изменении равновесия на рынках труда, денег, капитала, товаров и услуг. Другие причины возникновения спадов – войны, эпидемии и катастрофы, которые вызывают резкое сокращение накопленных и используемых факторов производства, а, следовательно, и выпуска конечного продукта. Взаимосвязь между выпуском и используемыми факторами производства устанавливается

производственными функциями, важнейшими типами таких функций является функция Кобба-Дугласа и CES (Constant Elasticity of Substitution)-функция.

Безработица характеризуется постоянным наличием в экономике субъектов, не имеющих доходного занятия и/или не получающих его в течение длительного промежутка времени.

С точки зрения неоклассической концепции рынка труда безработица возникает вследствие постоянного наличия людей, желающих улучшить условия своего труда, в результате желающих получить работу ее получает, если он согласен уменьшить свои завышенные представления о заработной плате, если таковые имеются. Тем самым неоклассическая концепция утверждает, что ситуация безработицы на рынке труда носит характер временного отклонения от равновесия.

Кейнсианская концепция утверждает, что предложение превышает спрос на рынке труда в результате нарушения координации в рыночной системе, причем равновесие на рынке труда может возникать при неполной занятости, когда желающие получить работу ее не получают, даже если они согласны на меньшую оплату труда. Большинство экономистов считает, что анализ неоклассиков характеризует экономику в долгосрочном периоде, а кейнсианская концепция – в краткосрочном.

По данным Госкомстата России численность экономически активного населения к концу декабря 1999г. составила 73,8 млн. человек или около 50% от общей численности населения страны. Не имели доходного занятия 8,7 млн. человек или 11,7% экономически активного населения, в органах службы занятости в качестве безработных было зарегистрировано 1,3 млн. человек или 1,7% экономически активного населения. В конце декабря 2000г. 7,4 млн. человек или 10,2% экономически активного населения не имели доходного занятия, но активно его искали, в органах государственной службы занятости в качестве безработных было зарегистрировано 1,0 млн. человек или 1,4% экономически активного населения.

Почему инфляция или устойчивый рост цен на товары и услуги является одной из важных проблем любой экономики? Инфляция вызывает трудности определения реальных макроэкономических переменных, неопределенность в доходности инвестиционных

проектов, размере прибыли корпораций и реального дохода потребителей.

Инфляция влияет на изменение общего уровня цен на все товары и услуги, что сказывается на располагаемом доходе, а следовательно и на потреблении. Инфляция снижает конкурентоспособность страны на мировом рынке, обесценивает сбережения на депозитах и вложения в облигации, вызывает большие перераспределительные эффекты активов между экономическими субъектами вне зависимости от эффективности их использования своими владельцами (например, положение должника и кредитора после резких колебаний цен, фактическое увеличение налогов, т.к. государство взимает налоги по прежней ставке с обесценившихся вследствие инфляции доходов).

Таблица 2 Индексы потребительских цен и тарифов на товары и платные услуги населению

Месяц	Всего (к предыдущему периоду)	В том числе на продовольствен- ные товары	В том числе на непродо- вольственные товары	В том числе на платные услуги населению
2000 г.				
Январь	102,3	102,2	102,2	103,4
Февраль	101,0	100,5	101,3	103,0
Март	100,6	100,1	101,4	101,5
I квартал	104,1	102,7	105,0	108,0
Апрель	100,9	100,3	101,5	102,1
Май	101,8	102,2	101,1	101,3
Июнь	102,6	103,3	100,8	103,0
II квартал	105,3	105,8	103,5	106,6
Июль	101,8	101,8	100,8	103,8
Август	101,0	100,3	101,4	103,0
Сентябрь	101,3	100,6	102,1	102,8
III квартал	104,1	102,7	104,3	109,8
Октябрь	102,1	102,1	101,9	102,4
Ноябрь	101,5	101,5	101,5	101,6
Декабрь	101,6	101,9	101,2	101,6
IV квартал	105,4	105,6	104,6	105,7
2001 г.				
Январь	102,8	103,1	101,4	104,6
Февраль	102,3	102,3	101,3	104,3
Март	101,9	101,8	101,3	103,4
I квартал	107,1	107,3	104,0	112,9
Апрель	101,8	102,0	100,9	102,8

Май	101,8	102,3	100,9	101,8
Июнь	101,6	101,9	100,6	102,5
II квартал	105,3	106,3	102,4	107,3
Июль	100,5	99,7	100,5	102,9
Август	100,0	99,0	100,8	102,3
Сентябрь	100,6	99,8	101,2	102,6
III квартал	101,1	98,5	102,5	107,9
Октябрь	101,1	100,7	101,3	101,9

Источник: Госкомстат РФ.

Макроэкономика широко использует в своем анализе эмпирический материал. К наиболее известным результатам использования статистических данных для построения экономических гипотез относятся закон Оукена, устанавливающий взаимосвязь между динамикой выпуска и безработицей, и кривая Филлипса, точки которой характеризуют соотношение между безработицей и инфляцией, которое возможно в экономике в краткосрочном периоде. Замечательно то, что впоследствии эти зависимости получили свои теоретические обоснования.

Глава 2. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его измерения

Со времен классической политэкономии одной из главных задач экономики является ответ на вопрос: чем определяется благосостояние людей и каковы пути его увеличения. Адам Смит был первым, кто подверг критике идеи меркантилизма (mercantile (англ.): 1. торговый; коммерческий; 2. меркантильный; торгашеский; корыстный), доказывая, что основа благосостояния нации – это национальное производство, увеличение производительности труда и наличие механизмов регуляции экономической системы. Однако, тем самым А. Смит поднял проблему измерения этого важнейшего показателя, хотя сам об этом явно не говорил. Классики политэкономии не придавали этой проблеме большого значения, так как считали, что прежде всего необходимо выяснить условия, при которых возможно увеличение производства, а также определить оптимальную политику, которая будет скорее способствовать, чем препятствовать этому увеличению. Однако, в 20 веке с началом интенсивного использования статистических методов оценки экономических параметров из-за огромной номенклатуры товаров и услуг эта задача стала наиболее важной.

Таким образом, проблема измерения национального производства представляет собой проблему введения некоторой меры на кривых производственных возможностей для того, чтобы можно было производить сравнение точек этих кривых между собой. Считая эту меру кардиналистской, мы сопоставляем этим точкам некоторые числа, говоря о том, в какой из них национальное производство можно считать большим, а в какой – меньшим относительно других точек этой кривой. Очевидным кажется сопоставление каждому продукту его рыночной цены, и тогда можно считать показателем национального производства стоимость произведенных продуктов. Однако, это ведет к проблеме определения среднего изменения цен на товары и услуги в течение некоторого промежутка времени. Если мы желаем измерить изменение физического объема производимого количества товаров и услуг, используя изменение рыночной стоимости этого объема продукта за это же время, то это затруднительно вследствие большой номенклатуры производимых в экономике благ. Возникает

также проблема оценки стоимости благ, не являющихся предметом рыночного обращения.

Очевидно, что должна быть построена такая система учета производимых благ, когда каждый произведенный продукт должен быть учтен только один раз.

Наличие других факторов, кроме цены блага, определяющих ценность его использования в обществе, вызывает неэквивалентный смысл величины выпуска и общественного благосостояния. Обсуждение этой проблемы отложим до рассмотрения проблемы адекватности оценки общественного благосостояния с помощью величины валового внутреннего продукта.

Пример 1: В условиях неизменных цен в 1-ый год было произведено 5 яблок и 4 груши, а во второй год 4 яблока и 5 груш. Какова будет стоимостная оценка выпуска в 1-ый и во 2-ой год? Цена яблока – 1р., цена груши – 2р.

выпуск в 1-ый год = $1 \times 5 + 2 \times 4 = 13$ р.

выпуск во 2-ой год = $1 \times 4 + 2 \times 5 = 14$ р.

Система национальных счетов (СНС) для определения количества производимых экономикой благ была предложена американским ученым Саймоном Кузнецом.

Определение: Валовой внутренний продукт (ВВП) (GDP, Gross Domestic Product) определяется как рыночная стоимость товаров и услуг, предназначенных для конечного использования, произведенных экономическими агентами страны за определенный период (как правило, за год).

При расчете ВВП используются только блага, предназначенные для конечного использования, иначе возникает двойной учет: мы будем каждый раз вновь учитывать стоимость тех товаров и услуг, которые используются для производства других товаров и услуг, а также учитывать эту стоимость в стоимости товаров и услуг, используемых для конечного потребления. Товары и услуги

называют промежуточными, если они используются для производства других товаров и услуг.

Пример 2: Листовой прокат, выпущенный сталелитейным заводом, имеет свою рыночную стоимость, но эта же стоимость листового проката входит в стоимость автомобиля, при производстве которого использован этот листовой прокат.

Однако, важно различать блага, непосредственно затрачиваемые в производстве конечных благ (сырье, полуфабрикаты, труд), и капитальные блага, которые будут использованы для производства конечных благ, возможно, в некоторый последующий промежуток времени.

Метод расчета ВВП по добавленной стоимости (производственный метод)

При расчете ВВП по этому методу рассчитывается добавленная стоимость при производстве продукции. Добавленная стоимость – это стоимость произведенной фирмой продукции за вычетом стоимости материалов, приобретенных ею для производства этой продукции.

Необходимо учитывать, что при расчете ВВП по этому методу учитывается добавленная стоимость при производстве промежуточных товаров, однако не учитываются затраты труда, процентные платежи, и другие затраты служащие компонентами доходов других участников экономики.

Пример 3: Пусть в течение года компания имела следующие финансово-экономические показатели (в тыс. руб.):

Выручка	40 000
Издержки	26 000
в т.ч.	
Заработная плата	20 000
Сырье и материалы	6 000
Прибыль	14 000

Вклад в ВВП этой компании по данному методу рассчитывается как созданная данной фирмой добавленная стоимость: $\text{ВВП} = 40\,000 - 6\,000 = 34\,000$.

Таблица 3 Производство ВВП (млрд. руб., 2000 г.)

Валовой внутренний продукт	
в текущих рыночных ценах	7063,4
в основных ценах (без снятия косвенно измеряемых услуг финансового посредничества)	6289,3
в том числе:	
Производство товаров	2947,7
из них:	
Промышленность	2040,9
Сельское хозяйство	449,5
Строительство	421,1
Производство услуг	3341,6
в том числе:	
Рыночные услуги	2672,4
из них:	
Транспорт и связь	526,9
Торговля (оптовая, включая торговлю продукцией производственно-технического назначения, розничная), общественное питание и заготовки	1323,7
Нерыночные услуги	669,2

Источник: Госкомстат РФ.

Метод расчета ВВП по расходам (метод конечного использования)

При подсчете ВВП этим методом учитывается рыночная стоимость купленных конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны макроэкономическими агентами: потребителями, предприятиями и компаниями, государством, иностранцами в течение определенного промежутка времени (как правило года). При покупке товаров и услуг потребители (домохозяйства) несут *потребительские расходы*, эта часть ВВП называется *потреблением (consumption)*, причем считается, что домохозяйства покупают товары, которые не будут использованы для производства других товаров и услуг. Приобретая товары и услуги, которые используются для производства других товаров и услуг, компании несут инвестиционные расходы, эту часть ВВП

называют *инвестициями (investment)*. В макроэкономике под инвестициями понимают сумму средств, направляемую на покупку вновь созданных капитальных благ, и отчислений на восстановление амортизируемых благ вследствие их физического устаревания. При этом не рассматривается покупка компаниями промежуточной продукции, то есть сырья и материалов, расходуемых на производство благ для конечного использования. Таким образом, капитальные блага, создаваемые в процессе инвестирования, с макроэкономической точки зрения влияют на изменение мощности производства и не считаются промежуточными.

При покупке товаров и услуг государством несет *государственные расходы (governmental expenditures)*. В ВВП также включаются покупки иностранцами товаров и услуг национального производства, которые составляют ее *экспорт (export)*.

Важным является тот факт, что при расчете ВВП данным методом не учитывается стоимость промежуточных товаров для избежания двойного счета.

В потребительские расходы включаются:

- расходы на приобретение товаров первой необходимости
- расходы на приобретение товаров длительного пользования (кроме недвижимости)
- покупка услуг

Для абсолютной корректности мы должны были бы учитывать в потреблении только ту часть потребительских расходов, идущих на покупку товаров длительного пользования, которая соответствует использованию таких товаров в течение периода времени, за который рассчитывается ВВП, однако, это вызывает большие сложности учета, поэтому считается, что такие товары потребляются полностью в течение этого промежутка времени.

В инвестиционные расходы входят:

- увеличение запасов (*inventories*)
- постоянные инвестиции (*fixed investment*)
- капитальное строительство (*residential construction*)

К государственным расходам относятся покупки государством товаров и услуг. Здесь не учитываются трансфертные платежи

государства другим экономическим субъектам. Если включить в государственные расходы трансферты, то расходы потребителей, произведенные за счет трансфертных средств, будут учтены в потребительских расходах и произойдет двойной учет.

Экспорт с точки зрения подсчета расходов – это расходы на покупку товаров, произведенных в данной стране, но используемых для потребления в другой стране. Если считать, что покупка импортных товаров и услуг входит в предыдущие три составляющие (потребление, инвестиции и государственные расходы), то необходимо учитывать чистый экспорт в ВВП, т.е. разность между экспортом и импортом. Иначе можно было бы не включать в эти три составляющие расходы на покупку импортных товаров и вместе с ними рассматривать валовой экспорт, что представляется практически неосуществимым. Экспорт страны в данном случае можно определить как расходы иностранных макроагентов, приобретающих товары и услуги, произведенные в данной стране.

Такой подсчет расходов приводит к тождеству

$$GDP \equiv C^{\text{dom}} + I^{\text{dom}} + G^{\text{dom}} + Ex,$$

где

C^{dom} – потребительские расходы на покупку товаров национального производства,

I^{dom} – инвестиционные расходы на покупку товаров национального производства,

G^{dom} – государственные расходы на покупку товаров национального производства,

Ex – экспорт страны.

Данное тождество может быть эквивалентным образом записано как

$$GDP \equiv C+I+G+Nx,$$

где C – потребительские расходы, I – инвестиционные расходы, G – государственные расходы, Nx – чистый экспорт.

Последнее тождество часто называют основным макроэкономическим тождеством.

Таблица 4 Использование ВВП (млрд. руб., 2000 г.) (в текущих рыночных ценах)

Валовой внутренний продукт	7063,4	100%
в том числе:		
расходы на конечное потребление	4506,2	63,8%
из них:		
домашних хозяйств	3324,5	
государственных учреждений	1034,6	
некоммерческих организаций	147,1	
валовое накопление	1245,5	17,6%
из них:		
валовое накопление основного капитала ¹⁾	1293,8	
изменение запасов материальных оборотных средств	-48,3	
чистый экспорт	1471,3	20,8%
статистическое расхождение²⁾	-159,6	-2,2%

1) – включая чистое приобретение ценностей

2) – возникает вследствие корректировки с основным методом расчета по добавленной стоимости

Источник: Госкомстат РФ.

Как видно из таблицы, потребление – самая большая часть расходов в валовом внутреннем продукте.

ВВП (GNP, Gross National Product) – рыночная стоимость товаров и услуг, предназначенных для конечного использования, которые были произведены с использованием ресурсов, принадлежащих резидентам страны, за определенный период (как правило, за год).

Здесь под ресурсами понимаются как материальные ресурсы, физический капитал, так и труд. Резидентом выступает физическое или юридическое лицо, проживающее в данной стране более года, независимо от его гражданства и паспортного статуса. Дипломаты и военный персонал за пределами своей страны, а также международные организации не являются резидентами того государства, где они находятся.

Из определения сразу следует, что

$$\text{GNP} = \text{GDP} + \text{чистый продукт от использования ресурсов за границей,}$$

где чистый продукт от использования ресурсов за границей равен рыночной стоимости продукта, полученного резидентами от использования зарубежных факторов, за вычетом рыночной стоимости продукта, полученного нерезидентами от использования национальных факторов производства.

Расчет ВВП может быть также осуществлен по методу конечного использования (по расходам).

Метод учета по доходам (распределительный метод)

Идея этого метода основана на подсчете всех доходов. Однако, при подсчете ВВП по этому методу мы должны учитывать то, что

- доходы могут быть получены от факторов производства, находящихся в других странах
- не весь полученный доход используется на расходы (потребительские расходы, инвестиции), часть из них используется на восстановление капитала (амортизационные отчисления), поэтому инвестиционные расходы I^f (полные или валовые инвестиции) подразделяют на чистые инвестиции I^n и амортизацию D
- существуют налоги на производителей, включаемые в себестоимость продукции и фактически оплачиваемые потребителями, такие налоги называются косвенными, в отличие от прямых налогов, которые взимаются с полученных доходов
- налоги или выплаты, возникающие в силу прав собственности, могут быть не уплачены в том периоде, когда были получены доходы, например, использование прибыли компаниями для пополнения оборотных средств, а не для выплаты дивидендов, с другой стороны, эти налоги или выплаты могут быть уплачены до получения дохода (прибыли), например, налог на вмененный доход

Косвенные налоги (НДС, акцизы, импортные пошлины, налоги на монополии) образуют различие между ценами продажи предприятий и покупки потребителями. Чистые косвенные налоги

определяются как разность между косвенными налогами и субсидиями бизнесу.

К источникам доходов, включаемых в состав ВВП, относятся:

- оплата труда
- процентные платежи
- дивиденды
- прибыль компаний
- рента от капиталовложений

Пример 4: В течение года российская компания, действующая на территории России, использовала труд иностранных рабочих и иностранных управляющих, которые имели права собственности на часть этой компании. Финансово-экономические показатели ее деятельности (в тыс. руб.) приведены в следующей таблице:

Выручка	40 000	
Издержки	26 000	
в т.ч.		
Заработная плата		20 000
в т.ч.		
выплаты российским рабочим		18 000
выплаты иностранным рабочим		2 000
Сырье и материалы	6 000	
Прибыль	14 000	
в т.ч.		
прибыль российских собственников		9 000
прибыль иностранных собственников		5 000

Вклад в ВВП России этой компании по доходам = 20 000 + 14 000 = 34 000.

Вклад в ВНП России этой компании по доходам = 18 000 + 9 000 = 27 000.

Очевидно, что вклад в ВНП России этой компании может быть рассчитан как $\text{ВНП} = \text{ВВП} + \text{чистый доход от использования ресурсов за границей} = 34\,000 - 2\,000 - 5\,000 = 27\,000$. В данном случае чистый доход от использования ресурсов за границей

отрицателен, т.к. компания производит выплаты дохода нерезидентам, но не имеет доходов от своей деятельности за рубежом с использованием национальных ресурсов. В данном случае труд иностранных рабочих и совладельцев российской компании следует рассматривать как ресурс, принадлежащий за границе или нерезидентам.

Таблица 5 Формирование ВВП по источникам доходов (млрд. руб., 2000 г.) (в текущих рыночных ценах)

Валовой внутренний продукт	7063,4	100%
в том числе:		
Оплата труда наемных работников (включая скрытую)	2821,5	40,0%
Чистые налоги на производство и импорт	1208,7	17,1%
Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	3033,2	42,9%

Источник: Госкомстат РФ.

Структура национального дохода

Чистый национальный продукт (Net National Product)

$NNP = GNP - \text{Capital Consumption Allowance (CCA)}$ (амортизация)

Национальный доход (National Income)

$NI = NNP - \text{Net Indirect Taxes}$ (чистые косвенные налоги)

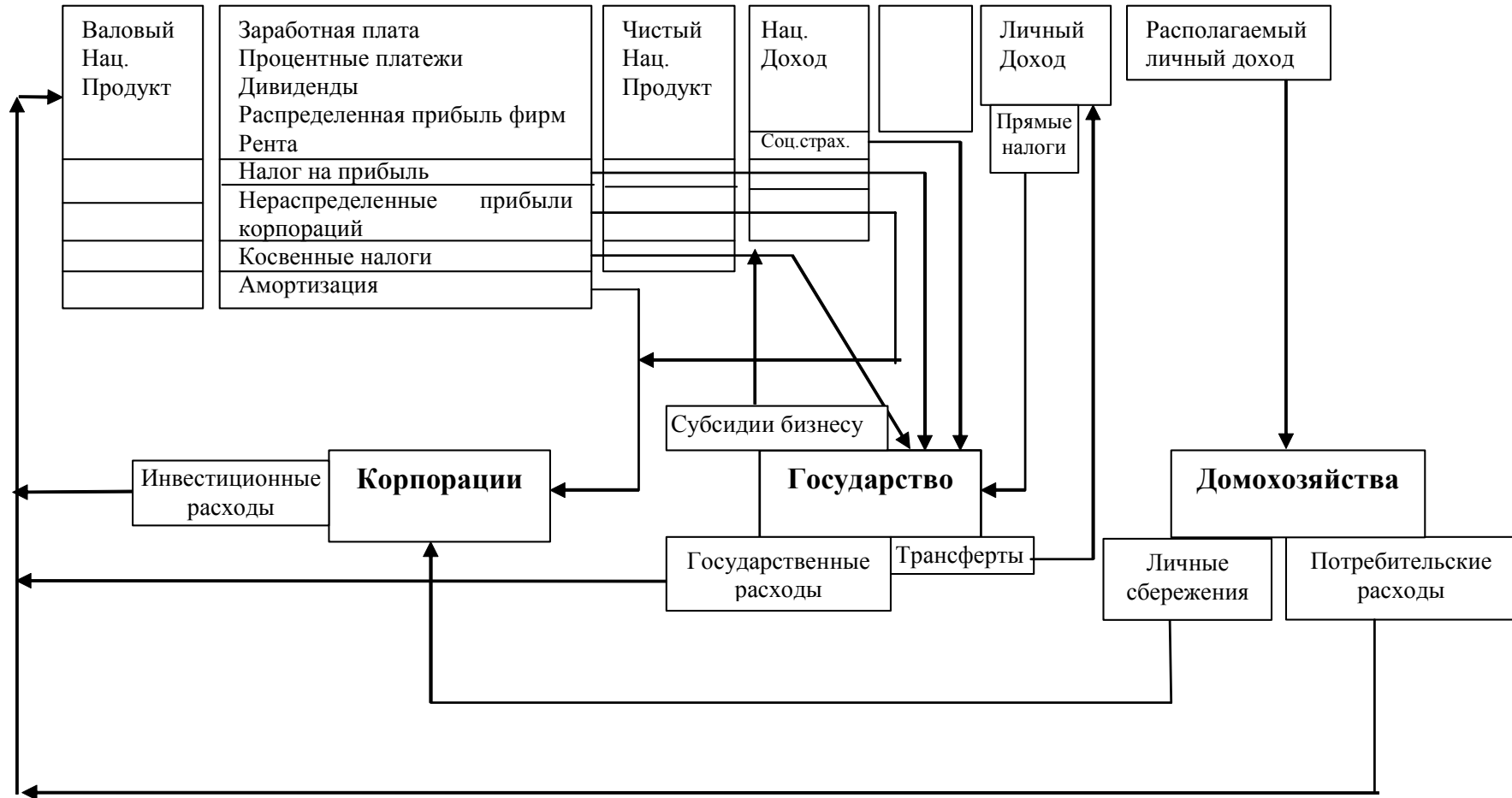
Личный доход (Personal Income)

$PI = NI + \text{Трансферты} + \text{Выплаты по государственному долгу} - \text{Налог на прибыль} - \text{Нераспределенная прибыль} - \text{Взносы на социальное страхование}$

Располагаемый личный доход (Disposal Personal Income)

$DPI = PI - \text{Personal Taxes}$ (Прямые налоги)

Схема формирования и кругооборота доходов и расходов макроагентов



Номинальный и реальный ВВП, дефлятор ВВП и ценовые индексы

Вследствие стоимостной оценки производимых в экономике благ на изменение величины ВВП в следующем году влияет не только изменение физического объема выпуска конечных благ, но и изменение рыночных цен на товары и услуги, произведенных этой экономикой за изучаемый промежуток времени.

При расчете валового внутреннего продукта *номинальным ВВП* в некотором году называют стоимостную оценку благ, учитываемых при подсчете данного показателя в ценах данного года. Выбрав некоторый *базовый год*, мы можем рассчитать показатель *реального ВВП* за некоторый год, в котором будет учтен индекс цен между выбранным нами годом и базовым годом. Другими словами, реальный ВВП – это ВВП в ценах некоторого базового года. Очевидно, что номинальный ВВП базового года равен реальному ВВП базового года.

Для измерения темпов роста цен в экономике используются ценовые индексы.

Индекс Ласпейреса определяется как отношение стоимости товаров и услуг в ценах текущего года, входящих в ВВП базового года, к стоимости товаров и услуг в ценах базового года, входящих в ВВП базового года.

$$I^L = \sum_i (p_i)^1 (Q_i)^0 / \sum_i (p_i)^0 (Q_i)^0,$$

$(p_i)^1$ – цена товара i в текущем году

$(p_i)^0$ – цена товара i в базовом году

$(Q_i)^1$ – объем выпуска товара i в текущем году

$(Q_i)^0$ – объем выпуска товара i в базовом году

Индекс Пааше определяется как отношение стоимости товаров и услуг в ценах текущего года, входящих в состав ВВП текущего года, и стоимости товаров и услуг в ценах базового года, входящих в состав ВВП текущего года.

$$I^P = \sum_i (p_i)^1 (Q_i)^1 / \sum_i (p_i)^0 (Q_i)^1.$$

Иногда также рассчитывается индекс Фишера как среднее геометрическое индексов Ласпейреса и Пааше.

Для более точного определения ценового индекса в текущем году относительно базового года, значительно отличающегося от текущего, используется методика цепного индекса (chain index):

$$CI(t, t_0) = I(t_1, t_0) * I(t_2, t_1) * \dots * I(t_n, t_{n-1}) * I(t, t_n),$$

где $I(t_i, t_j)$ – ценовой индекс года t_i относительно базового года t_j , $t_0 < \dots < t_i < t$.

Определение: Дефлятор ВВП = Номинальный ВВП / Реальный ВВП * 100%

Определение: Индексом потребительских цен (ИПЦ) называют ценовой индекс Ласпейреса, рассчитываемый по товарам и услугам, входящим в потребительскую корзину.

В потребительскую корзину входит устанавливаемый законом перечень товаров и услуг, а также нормативы их потребления в год по группам населения (трудоспособное, пенсионеры, дети), данный закон подлежит периодическому пересмотру.

Различие между дефлятором и ИПЦ заключается в том, что

- дефлятор отражает динамику цен всех товаров и услуг, производимых в экономике, приобретаемых предприятиями и государством, а не только потребителями
- ИПЦ учитывает динамику цен импортной продукции, а дефлятор – только цены товаров и услуг, произведенных в данной стране
- В ИПЦ входит постоянный набор товаров и услуг в течение действия соответствующего закона, в дефляторе их состав меняется постоянно, т.к. изменяется состав входящих в ВВП товаров и услуг, производство товаров и услуг может прекращаться либо могут производиться их новые виды

Проблема двойного и неполного учета

Система национальных счетов – сложная, но внутренне непротиворечивая система. Неполнота учета доходов, расходов и добавленной стоимости неизбежна в современных экономиках из-за огромной номенклатуры производимых товаров и услуг, все оценки макроэкономических показателей обладают погрешностью, размеры которой также пытаются оценивать. Двойного же учета можно избежать с помощью использования непротиворечивой системы национальных счетов экономики, а также с помощью межгосударственных соглашений по учету доходов граждан и организаций, ведущих свою деятельность в различных странах.

Основные проблемы неполноты учета связаны со следующими причинами:

- сложность разделения продукта на товар для конечного и промежуточного использования: например, расходы на бензин мастера по ремонту телевизоров, который добирается до клиентов на собственном автомобиле
- стоимость услуг государства принимается равной стоимости заработной платы работникам бюджетной сферы (образование, оборона и т.п.)
- считается, что нереализованные товары покупает сама фирма до момента их конечной реализации, запасы на конец каждого периода для расчета ВВП фиксируются, и в ВВП учитывается их чистое изменение за этот период времени
- как уже отмечалось, стоимость товаров длительного пользования, приобретенных за учетный период, учитывается один раз в потребительских расходах, и в дальнейшем в потреблении будут учтены расходы на приобретение новых товаров длительного пользования
- вследствие наличия теневой экономики, происходит занижение реальных доходов и реального ВВП
- не учитываются: сделки с ценными бумагами, продажи подержанных вещей как операции, не отражающие текущего производства

ВВП и мера благосостояния (nation welfare)

В начале этой главы мы обсуждали вопрос о том, что показателем богатства нации служит национальное производство. Но ВВП является лишь некоторым приближением меры благосостояния нации, о которой говорил А.Смит.

Дело в том, что наряду со сложностями учета ВВП, описанными выше, некоторые блага, приносящие полезность в обществе, не поддаются оценке с помощью рыночных цен, так как могут не являться предметом торговли на рынке.

К основным проблемам адекватности измерения с помощью ВВП общественного благосостояния относят следующие:

- работа по дому не имеет денежной оценки, поэтому могут наблюдаться колебания ВВП в зависимости от количества браков и разводов в стране
- изменение качества товаров не позволяет сопоставлять их одинаковым количествам одинаковую полезность
- появление новых товаров принципиально изменяет структуру производимых товаров и услуг, учитываемых в ВВП
- редкость некоторых товаров приводит к их высокой стоимости, чего нельзя сказать об их полезности
- по мере перехода к индустриальному развитому обществу все большее количество благ проходит через рынок, а не создается внутри домохозяйств
- загрязнение окружающей среды существенно влияет на качество жизни человека, однако учет дополнительных расходов на ее восстановление приводят к переоценке благосостояния, т.к. она уже входит в стоимость товаров и услуг, производимых для конечного потребления
- по мере улучшения условий жизни досуг индивидов приобретает большую полезность, чем участие в трудовой деятельности, что может влиять на занижение оценки действительного благосостояния общества с помощью ВВП

В современном мире одним из важнейших показателей благосостояния нации является показатель ВВП на душу населения (GDP per capita).

Тестовые задания:

1. Индекс потребительских цен

- 1) учитывает динамику цен импортной продукции, используемой для производства потребительских товаров
- 2) отражает динамику цен всех товаров и услуг, производимых в экономике
- 3) включает изменяющийся набор товаров и услуг
- 4) включает постоянный набор товаров и услуг в течение действия соответствующего закона

2. Если оптовая компания продала фанеру компании по производству мебели за 100 руб., другие поставщики поставили ей материалов на 400 руб., объем продаж компании по производству мебели составил 1000 руб., тогда вклад этих производителей в валовой внутренний продукт страны составит

- 1) 400 2) 1000 3) 700 4) 800

3. Компоненты инвестиций в валовом внутреннем продукте –

- 1) запасы готовой продукции
- 2) запасы готовой продукции, чистые инвестиции
- 3) запасы готовой продукции, чистые инвестиции, расходы на строительство объектов недвижимости
- 4) запасы готовой продукции, чистые инвестиции, расходы на строительство объектов недвижимости, расходы на товары длительного пользования

4. Если в качестве базового взят 1999 год, то дефлятор ВВП в 2000 году равен

- 1) 62,5%
- 2) 77,5%
- 3) 129%
- 4) 160%

Производство и среднерыночные цены всех трех товаров, производимых некоторой экономикой за два года				
	1999		2000	
	Количество	Цена	Количество	Цена
Яблоки	1000	1	1000	1
Компьютеры	4	1000	6	500
Автомобили	10	2000	12	3000

Глава 3. Тождество инвестиций и сбережений в экономике. Платежный баланс и валютные курсы.

Рассмотрим вначале простую модель закрытой экономики без государственного сектора, в которой не учитываются международные операции по перемещению товаров, услуг и капитала между странами.

Определим сбережения домохозяйств как располагаемый личный доход за вычетом потребления, сбережения производителей как сумму нераспределенной прибыли и амортизации и рассмотрим суммарные сбережения домохозяйств и производителей. Тогда очевидно, что

$$\text{ВВП по доходам} \equiv \text{Потребление} + \text{Сбережения}$$

С другой стороны

$$\text{ВВП по расходам} \equiv \text{Потребление} + \text{Валовые инвестиции}$$

Из тождества расходов и доходов следует, что $C + I^f \equiv C + S$ и тогда $I^f \equiv S$ или

$$\text{Валовые инвестиции} \equiv \text{Сбережения}$$

Данное тождество показывает способ формирования капитала. Действительно, та часть ресурсов, от потребления которых мы воздерживаемся сегодня, может быть использована как средства производства в будущем. Увеличение имеющихся средств производства способствует росту экономического потенциала. Если валовые инвестиции превышают амортизацию (т.е. количество капитала, приходящего в негодность в течение данного периода), сумма средств производства в следующий период будет выше на величину прироста инвестиций, то есть величина чистых инвестиций будет положительной. Это приводит к расширению границы производственных возможностей, что влияет на рост реального ВВП. Если же валовые инвестиции оказываются меньше, чем требуется для замещения приходящего в негодность капитала, величина средств производства в следующий период будет ниже. Граница производственных возможностей сузится, в экономике будет наблюдаться спад. Статичная экономика отражает ситуацию,

когда валовые инвестиции и амортизация равны, тогда положение кривой производственных возможностей не изменяется.

Теперь введем в анализ государство. Совокупность сбережений домохозяйств и производственного сектора будем называть частными сбережениями S_p , государственные сбережения обозначим как S_g .

Частные сбережения равны

$$S_p \equiv (Y + TR + R + H - E - T^p - T^i - T) - C ,$$

где Y – ВВП, TR – трансферты домохозяйствам,
 R – выплаты процентов по внутреннему долгу,
 H – субсидии бизнесу, E – взносы по социальному страхованию,
 T^p – налог на прибыль, T^i – косвенные налоги,
 T – прямые налоги, C – потребление.

Государственные сбережения определяются как

$$S_g \equiv (T^p + T^i + T + E - TR - R - H) - G ,$$

где G – государственные расходы.

Сбережения государства, если они являются положительной величиной, составляют бюджетный излишек. Если же они отрицательны, это свидетельствует о наличии бюджетного дефицита (BD):

$$BD = -S_g .$$

Совокупные сбережения

$$S = S_p + S_g = (Y + TR + R + H - E - T^p - T^i - T) - C + (T^p + T^i + T + E - TR - R - H) - G = Y - C - G ,$$

тогда из тождества $Y \equiv C + I^f + G$ следует, что

$$S \equiv I^f .$$

Заметим, что равенство сбережений и инвестиций выполняется для экономики в целом, но не обязательно для каждого из секторов

(частного или государственного). Например, инвестиции могут расти при сокращении частных сбережений за счет роста государственных сбережений или за счет роста частных сбережений при сокращении государственных (т.е. росте бюджетного дефицита).

Сбережения могут быть использованы не только для инвестиций в реальные активы, но и для увеличения финансовых активов. Предположим, что имеется два вида финансовых активов: государственные облигации и наличные деньги. Облигации и наличность – это пассивы (обязательства) государства и активы частного сектора. Государственные сбережения могут быть использованы либо на покрытие государственного долга, либо для сокращения денежной массы.

$$S_g = -(\Delta M + \Delta B) .$$

Данное выражение называют тождеством госбюджета. Если существует дефицит государственного бюджета, то он может быть профинансирован выпуском денег или облигаций:

$$BD = -S_g = \Delta M + \Delta B .$$

Частные сбережения также могут быть использованы как на увеличение реальных активов, так и оставаться в форме государственных облигаций и наличности.

$$S_p = I^f + \Delta M + \Delta B .$$

Тождество инвестиций и сбережений может быть очевидным образом установлено в модели открытой экономики, в которой все виды ресурсов (товары, услуги, физический и финансовый капитал) могут выступать объектами международных сделок между странами. Рассмотрим теперь понятие платежного баланса страны.

Определение: *Платежный баланс* – это систематизированная запись итогов всех экономических сделок между резидентами данной страны и остальным миром в течение определенного

периода времени, как правило, года. Платежный баланс отражает не индивидуальные сделки, а суммарные величины однотипных операций по перемещению ресурсов между данной страной и другими государствами.

Платежный баланс согласно классификации, разработанной Международным валютным фондом (МВФ), включает в себя два основных счета:

1) счет текущих операций

2) счет операций с капиталом и финансовыми инструментами

СТРУКТУРА ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА

I. Счет текущих операций	
1. Экспорт товаров	1. Импорт товаров
Сальдо баланса внешней торговли	
2. Экспорт услуг	2. Импорт услуг
3. Чистые доходы от инвестиций	
4. Чистые текущие трансферты	
Сальдо баланса по текущим операциям	
II. Счет операций с капиталом и финансовыми инструментами	
5. Чистые капитальные трансферты	3. Предоставленные долгосрочные и краткосрочные кредиты
6. Полученные долгосрочные и краткосрочные кредиты	
7. Чистые ошибки и пропуски	
Сальдо баланса официальных расчетов	
	4. Чистое увеличение официальных валютных резервов

В счете текущих операций отражаются все поступления от продажи товаров и услуг нерезидентам и все расходы резидентов на товары и услуги, предоставляемые нерезидентами, а также чистые доходы от инвестиций и чистые трансферты.

Заметьте, что экспорт товаров и услуг, учитываемый в левой части платежного баланса, создает запасы иностранной валюты в национальных банках. Напротив, импорт товаров и услуг учитывается в правой части платежного баланса, так как он сокращает запасы иностранной валюты в стране.

Разница между товарным экспортом и товарным импортом образует *торговый баланс или баланс внешней торговли*.

Если совокупные доходы страны от экспорта товаров и услуг, чистые доходы от инвестиций за границей и трансферты из-за

границы превышают ее расходы на импорт товаров и услуг, то она *имеет положительное сальдо по балансу текущих операций*. Если страна расходует на товары и услуги из-за границы и на трансферты за границу больше, чем получает в виде доходов от продажи товаров и услуг за границу, то она имеет *дефицит баланса текущих операций*. Дефицит баланса текущих операций отражает увеличение задолженности страны другим странам.

Дефицит счета текущих операций платежного баланса может быть профинансирован:

- 1) путем продажи части активов иностранцам, то есть за счет вложения иностранного капитала в экономику данной страны в форме прямых или портфельных инвестиций,
- 2) с помощью зарубежных займов у иностранных банков, правительств или международных организаций,
- 3) за счет сокращения официальных валютных резервов, хранящихся в Центральном Банке.

Положительное сальдо счета операций с капиталом определяется как чистый приток капитала в страну. Наоборот, чистый отток (или вывоз капитала) возникает на фоне дефицита счета операций с капиталом, когда расходы на покупки активов за границей превосходят доходы от их продажи за рубеж.

Платежный баланс, составляемый по принципу двойного счета, по определению равняется нулю, а это означает, что все долги страны должны быть оплачены. Поэтому дефицит по счету текущих операций должен в точности соответствовать положительному сальдо по счету операций с капиталом и финансовыми инструментами. Если резиденты страны в целом тратят на покупку иностранных товаров, услуг и активов больше, чем получают от продажи иностранцам своих товаров, услуг и активов, то есть если баланс официальных расчетов сводится с дефицитом, погашение задолженности осуществляется Центральным банком за счет сокращения официальных резервов иностранной валюты (в случае если Центральный банк воздерживается от корректировки валютного курса).

Центральный банк часто продает или покупает на частных рынках международные валютные резервы с тем, чтобы повлиять на сложившуюся макроэкономическую ситуацию. Подобные сделки,

осуществляемые Центральным банком, называются *валютными интервенциями*.

Вполне очевидно, что страна не может в течение длительного времени сводить с дефицитом платежный баланс, поскольку это приведет к истощению официальных валютных резервов и может явиться причиной *кризиса платежного баланса*.

Установим теперь взаимосвязь национальных сбережений и полных инвестиций в открытой экономике.

В открытой экономике C , I и G представляют собой расходы на приобретение товаров и услуг, произведенных как внутри страны так и в других странах.

Представив тождество

$$Y \equiv C + I^f + G + N_x$$

в виде

$$E_x - I_m = N_x \equiv Y - (C + I^f + G),$$

заметим, что если величина выпуска превышает внутренние расходы, страна экспортирует разницу: величина чистого экспорта является положительной. Если величина выпуска снижается так, что она не покрывает внутренних расходов, страна импортирует разницу: величина чистого экспорта становится отрицательной.

Используя ранее введенные определения частных и государственных сбережений, получим

$$N_x = S_p + S_g - I^f = S_p - BD - I^f.$$

Данное уравнение констатирует прямую связь между состоянием государственного бюджета и чистым экспортом. Рост бюджетного дефицита, если он не сопровождается увеличением частных сбережений или снижением инвестиций, неизбежно приведет к уменьшению чистого экспорта.

Запишем предыдущее тождество в виде

$$I_m - E_x = -N_x = I^f - S.$$

Данная форма записи основного тождества национальных счетов показывает связь между международными потоками средств,

предназначенных для накопления капитала ($I^f - S$), и международными потоками товаров и услуг (Nx).

Величина ($I^f - S$) представляет собой избыток национальных инвестиций над внутренними сбережениями и характеризует счет операций с капиталом. Счет операций с капиталом показывает объем инвестиций, финансируемых за счет поступления активов и валюты из-за рубежа. Счет текущих операций фиксирует чистый объем средств, получаемых из-за границы в обмен на отечественный чистый экспорт товаров и услуг (включая чистую выручку от использования национальных факторов производства за границей). Поэтому величина Nx отражает счет текущих операций. Здесь мы считаем, что изменение официальных валютных резервов равно нулю.

Если инвестиции превышают национальные сбережения ($I^f - S$), то излишек инвестиций должен финансироваться из-за рубежа, за счет иностранных займов. Эти займы позволяют стране импортировать товаров и услуг больше, чем экспортировать ($Im > Ex$), то есть чистый экспорт является отрицательной величиной ($Nx < 0$). На мировой арене страна выступает в качестве должника. Следовательно, дефицит баланса по текущим операциям финансируется в основном чистым притоком капитала на счет движения капитала.

Наоборот, если национальные сбережения превышают внутренние инвестиции, то избыточные сбережения используются для кредитования зарубежных партнеров. Им требуются эти кредиты, поскольку экспорт товаров и услуг из данной страны превышает импорт ($Ex > Im$), то есть чистый экспорт является положительной величиной ($Nx > 0$). На мировой арене страна выступает в качестве кредитора. Следовательно, активное сальдо текущего счета сопровождается чистым оттоком капитала, так как избыточные средства текущего счета будут использованы для покупки активов за рубежом или предоставления займов другим странам.

Определение: Номинальный валютный курс денежной единицы (валюты) страны (E) – это количество единиц валюты другой страны за национальную денежную единицу.

Определение: Номинальный обменный курс денежной единицы (валюты) страны ($1/E$) – это количество единиц национальной денежной единицы за единицу валюты другой страны.

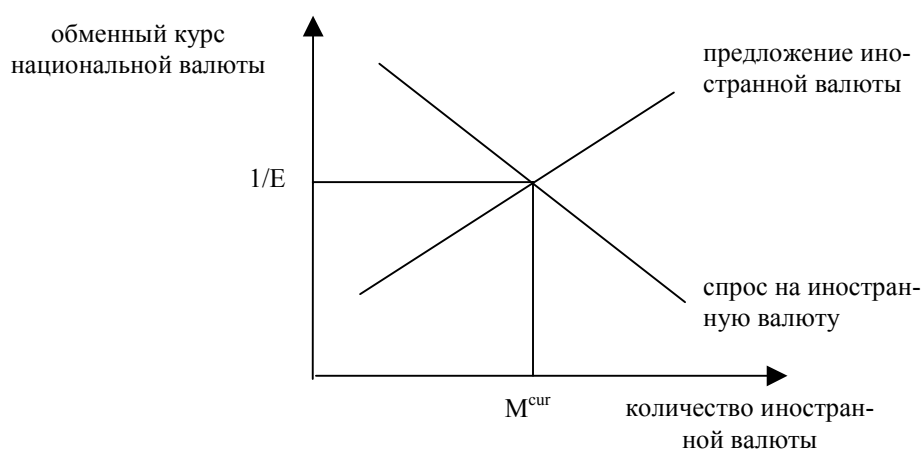
Когда цена единицы иностранной валюты в национальных денежных единицах растет, то есть *обменный курс повышается* и, соответственно, *валютный курс снижается*, говорят об *обесценении (удешевлении) (depreciation) национальной валюты*. И наоборот, когда цена единицы иностранной валюты в национальных денежных единицах падает, то есть *обменный курс снижается*, и, соответственно, *валютный курс повышается*, говорят об *удорожании (appreciation) национальной валюты*.

Курс той или иной валюты определяется соотношением спроса и предложения на валютном рынке.

Импорт создает спрос на иностранную валюту и одновременно предложение национальной валюты. Экспорт создает предложение иностранной валюты в данной стране и одновременно спрос на ее валюту за рубежом. Таким образом, экспорт позволяет стране "зарабатывать" иностранную валюту, необходимую для оплаты импорта.

Существуют две противоположные системы валютных курсов - *система свободно плавающих или гибких валютных курсов* и *система фиксированных валютных курсов*.

Рисунок 2 Равновесие на валютном рынке



При системе свободно плавающих валютных курсов Центральный банк не вмешивается в деятельность валютного рынка, и равновесный валютный курс устанавливается в точке пересечения кривых спроса и предложения.

Равновесный валютный курс может изменяться под действием ряда факторов. Например, рост спроса со стороны внешнего мира на товары данной страны приведет к росту спроса на валюту этой страны и, соответственно, к увеличению предложения иностранной валюты при данном уровне валютного курса (кривая предложения в этом случае сместится вправо). В результате валюта данной страны подорожает.

Переключение потребления с отечественных на импортные товары, напротив, будет сопровождаться ростом спроса на иностранную валюту при данном уровне валютного курса (кривая спроса в этом случае сместится вправо), что приведет к обесценению национальной валюты.

При системе фиксированных валютных курсов Центральный банк фиксирует валютный курс и берет на себя обязательство поддерживать неизменным его уровень. В случае отклонения зафиксированного уровня валютного курса от его равновесного значения Центральный банк осуществляет интервенцию на валютном рынке, то есть покупает или продает иностранную валюту с целью поддержать объявленный уровень валютного курса.

Если Центральный Банк зафиксировал валютный курс на отметке ниже его равновесного значения, то в этом случае предложение иностранной валюты превысит спрос на нее, и национальная денежная единица будет иметь тенденцию к удорожанию. Центральный Банк должен проводить интервенцию на валютном рынке – продавать национальную валюту в обмен на иностранную, снижая предложение последней, по фиксированному валютному курсу с тем, чтобы удовлетворить возросший спрос на национальную валюту. Подобные действия со стороны Центрального Банка возможны лишь в том случае, если он располагает достаточными резервами национальной валюты.

Если Центральный Банк зафиксировал валютный курс на отметке выше его равновесного значения, то в этом случае спрос на иностранную валюту (или предложение национальной денежной единицы) окажется выше, чем ее предложение. Недостаток

иностранной валюты восполняется Центральным банком, который проводит валютную интервенцию, продавая иностранную денежную единицу в обмен на национальную, повышая предложение иностранной валюты. В этом случае для поддержания фиксированного валютного курса Центральный Банк должен располагать достаточными резервами иностранной валюты.

Если Центральный банк не имеет достаточных резервов для поддержания фиксированного валютного курса в течение длительного периода, он рано или поздно официально объявит о повышении (*ревальвации*) или понижении цены национальной валюты (*девальвации*).

Основное преимущество системы фиксированных валютных курсов – их предсказуемость и определенность, что положительно сказывается на объемах внешней торговли и международных кредитов. Недостатки данной системы состоят, во-первых, в невозможности проведения независимой кредитно-денежной политики, поскольку все действия Центрального банка направлены исключительно на поддержание объявленного уровня валютного курса, а, во-вторых, в большой вероятности ошибок при выборе фиксируемого уровня валютного курса, что чревато значительными потерями официальных валютных резервов.

Основное достоинство системы гибких валютных курсов заключается в том, что они выступают автоматическими стабилизаторами, способствующими урегулированию платежного баланса без видимых потерь официальных валютных резервов, и не требуют вмешательства Центрального банка в рыночный механизм. В то же время значительные колебания валютных курсов отрицательно сказываются на международной торговле и финансах, порождая риск и неопределенность в международных экономических отношениях.

Определение: *Реальный валютный курс* характеризует соотношение, в котором товары одной страны могут быть обменены на такие же товары другой страны. Математически его можно определить как

$$e = E P^* / P,$$

где E – номинальный обменный курс,

P^* – уровень цен за рубежом в иностранной валюте,
 P – уровень внутренних цен в национальной валюте.

Таким образом, реальный валютный курс характеризует соотношение цен на товары за рубежом и в данной стране, выраженных в одной валюте. Реальный валютный курс оценивает конкурентоспособность страны на мировых рынках товаров и услуг. Увеличение данного показателя или реальное обесценение означает, что товары и услуги за рубежом стали относительно дороже, и, следовательно, потребители как внутри страны, так и за рубежом предпочтут отечественные товары иностранным. Снижение данного показателя, или реальное удорожание, напротив свидетельствует о том, что товары и услуги данной страны стали относительно дороже, и она теряет конкурентоспособность.

Заметим, что чистый экспорт N_x положительно зависит от реального валютного курса.

Закон единой цены может быть применен и к международным рынкам. Он утверждает, что товары, являющиеся объектом международной торговли, не могут продаваться на разных рынках по разным ценам, ибо такое положение активизировало бы деятельность спекулянтов, что в конечном итоге привело бы к выравниванию цен. Следовательно, в долгосрочном периоде цены на товары, предназначенные для международного обмена, исчисленные в одной и той же валюте и очищенные от налогов и тарифов, должны быть одинаковыми. Этот закон получил название паритета покупательной способности (ППС).

Согласно концепции ППС, в долгосрочном периоде реальный валютный курс должен оставаться неизменным. Поэтому номинальный валютный курс всегда изменяется ровно настолько, насколько это необходимо для того, чтобы компенсировать разницу в динамике уровня цен в разных странах. Если инфляция в данной стране превосходит темп инфляции за границей, то, при прочих равных условиях, национальная валюта будет иметь тенденцию к удешевлению.

Однако теория ППС не лишена недостатков, в частности, процесс выравнивания цен в разных странах затруднен тем, что не все товары и услуги вовлекаются в международную торговлю. Выравниванию цен может также препятствовать наличие

внешнеторговых барьеров, ограничение конвертируемости национальной валюты, контроль над движением капитала и т.п. Кроме этого, товары, являющиеся объектом международной торговли, не всегда полностью взаимозаменяемы для отдельных групп потребителей. Поэтому в действительности реальный валютный курс может колебаться, но его колебания будут небольшими или временными.

На основе теории ППС можно прогнозировать изменения номинального валютного курса в долгосрочном периоде, когда экономика находится на уровне потенциального выпуска, и цены проявляют гибкость. Основываясь на предпосылке о неизменности реального валютного курса, номинальный валютный курс может быть представлен как относительный уровень цен на товары и услуги:

$$1/E \sim P^* / P$$

Эмпирические данные подтверждают, что прогнозирование динамики номинального валютного курса на основе паритета покупательной способности дает реалистичные результаты в долгосрочном периоде.

Однако в краткосрочном периоде теория ППС работает хуже, поскольку цены проявляют тенденцию к негибкости. Под влиянием краткосрочных факторов реальный валютный курс нередко демонстрирует значительные колебания.

К факторам, вызывающим краткосрочные колебания валютного курса, относятся изменение уровня совокупного выпуска в результате роста или падения совокупного спроса, различия в уровне процентных ставок в разных странах, состояние баланса текущих операций, ожидания экономических агентов относительно будущих изменений валютного курса, предвыборные кампании, степень политической стабильности и т.п.

Влиянием краткосрочных факторов на валютный курс объясняются отклонения от трендов, построенных на основе ППС. Кроме этого, влияние этих факторов не всегда однозначно, что значительно затрудняет прогнозирование валютных курсов на ближайшую перспективу.

Тестовые задания:

1. Установить соответствие:

*Тип статьи платежного
баланса*

- 1) Активная статья счета текущих операций
- 2) Пассивная статья счета операций с капиталом
- 3) Активная статья счета операций с капиталом
- 4) Пассивная статья счета текущих операций

1 – ____; 2 – ____; 3 – ____; 4 – ____

*Содержание статьи
платежного баланса*

- А) Экспорт товаров
- Б) Импорт услуг
- В) Чистые капитальные трансферты
- Г) Предоставленные кредиты

2. Если обменный курс рубля к доллару в январе 1992 г. Составил 2300 руб./\$, в январе 1997 г. - 5700 р./\$, за это время уровень цен в США вырос на 20%, а в России – в 84,4 раза, тогда реальный валютный курс рубля

- 1) понизился в 28,4 раза
- 2) повысился в 28,4 раза
- 3) снизился в 174,3 раза
- 4) повысился в 174,3 раза

3. Дефицит счета текущих операций может быть профинансирован

- 1) увеличением экспорта услуг
- 2) сокращением официальных валютных резервов
- 3) увеличением предоставляемых для зарубежных банков кредитов
- 4) сокращением капитальных трансфертов из-за рубежа

4. Удорожание национальной валюты способствует

- 1) росту физ. объемов экспорта и снижению физ. объемов импорта
- 2) росту физ. объемов импорта и снижению физ. объемов экспорта
- 3) росту физ. объемов экспорта и росту физ. объемов импорта
- 4) снижению физ. объемов импорта и снижению физ. объемов экспорта

Глава 4. Простая модель совокупного спроса, товарные рынки, мультипликаторы и кривая Investment-Savings (IS)

Совокупный спрос (aggregate demand, AD) есть желание экономических агентов приобрести определенное количество конечных товаров и услуг за определенный промежуток времени, в простой модели закрытой экономики без государства и внешнего мира совокупный спрос есть сумма потребления и инвестиций.

Кейнсианская функция потребления имеет вид:

$$C = a + bY,$$

где

C – потребительские расходы,

Y – располагаемый личный доход.

Определение: Предельная склонность к потреблению (*marginal propensity to consume, MPC*) – это доля прироста расходов на потребительские товары и услуги в изменении дохода:

$$MPC = \Delta C / \Delta Y .$$

Коэффициент *a* функции потребления имеет смысл автономных потребительских расходов или автономного потребления, то есть некоторого уровня потребления, который достигается в экономике независимо от дохода за данный промежуток времени.

Коэффициент *b* функции потребления есть предельная склонность к потреблению располагаемого личного дохода.

Поскольку доход может быть использован только на потребление или сбережения, то

$$Y = C + S, S = Y - C = Y - (a + bY)$$

$$S = -a + (1 - b)Y,$$

где *S* – величина частных сбережений.

Определение: Предельная склонность к сбережению (*marginal propensity to save, MPS*) – это доля прироста сбережений в изменении дохода:

$$MPS = \Delta S / \Delta Y .$$

Очевидно, что

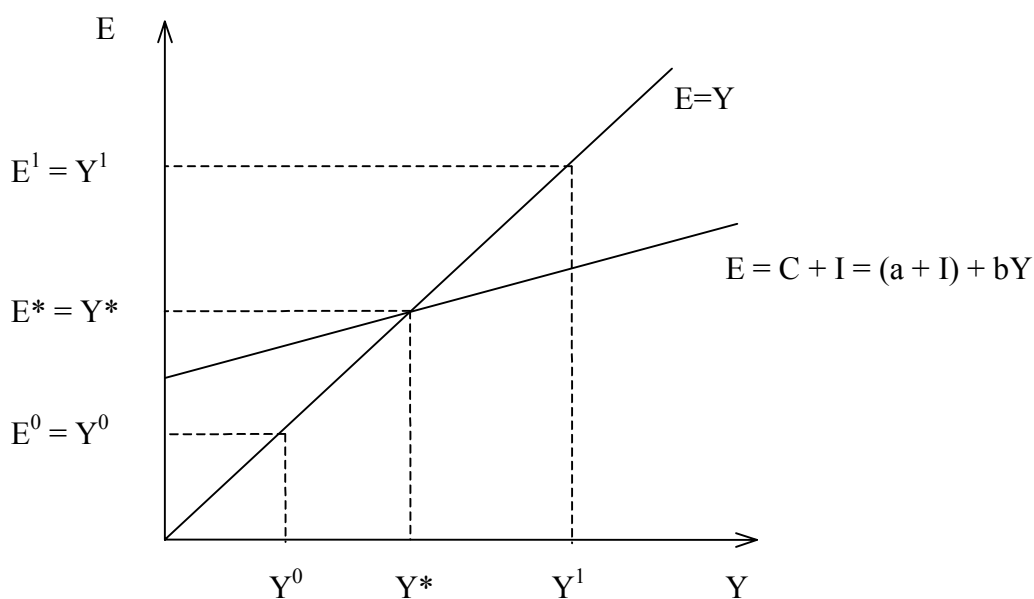
$$MPC + MPS = 1 .$$

Одно из главных предположений краткосрочной модели товарного рынка – установление равновесных величин совокупного спроса и выпуска через изменение товарно-материальных запасов готовой продукции как компоненты инвестиционных расходов, а не среднего уровня цен в экономике.

Фактические инвестиции включают в себя как запланированные, так и незапланированные инвестиции, последние представляют собой непредусмотренные изменения инвестиций в товарно-материальные запасы. Эти незапланированные инвестиции действуют как выравнивающий механизм, который приводит в соответствие фактические величины сбережений и инвестиций и устанавливает макроэкономическое равновесие на рынке товаров и услуг.

Планируемые расходы представляют собой сумму, которую домохозяйства и предприятия предполагают истратить на товары и услуги. Реальные расходы отличаются от планируемых тогда, когда предприятия вынуждены делать незапланированные инвестиции в товарно-материальные запасы в условиях неожиданных изменений в уровне продаж.

Рисунок 3 Модель товарного рынка ("кейнсианский крест")



E – планируемые расходы,

Y – доход, фактические расходы, выпуск.

Основное макроэкономическое тождество в модели закрытой экономики без государства при фиксированном уровне цен может быть интерпретировано как равенство совокупного спроса, равного сумме потребительских и инвестиционных расходов, и выпуска, который по аналогии с совокупным спросом называют совокупным предложением (aggregate supply, AS).

Процесс установления равновесия в этой модели может быть описан следующим образом: если фактический национальный доход, равный рыночной стоимости товаров и услуг, превышает равновесный ($Y^1 > Y^*$), это означает, что покупатели покупают товаров меньше, чем производители производят (или планируемые расходы меньше рыночной стоимости произведенных товаров и услуг). Нереализованная продукция принимает форму товарно-материальных запасов, что влечет за собой снижение производства и, следовательно, занятость и выпуск начинают снижаться до равновесного уровня Y^* . В точке равновесия продается все, что производится и изменение в запасах равно 0.

Снижение уровня занятости в экономике происходит в силу положительной зависимости между величиной выпуска и количеством используемого труда как фактора производства, что следует из возрастания производственной функции.

В равновесии занятость определяется выпуском Y^* , называемым эффективным спросом, поэтому, если ситуации полной занятости соответствует выпуск, больший равновесного, то возникает неполная занятость, иначе возможно повышение цен (более подробно об этом см. главу "Рынок труда и совокупное предложение").

– recessionary gap (дефляционный разрыв). Эта ситуация характеризуется занятостью, превышающей равновесную, при одновременном избытке на товарном рынке, это может привести к дефляции и краткосрочному спаду в экономике,

– inflationary gap (инфляционный разрыв). В этом случае спрос на труд превышает предложение при недостатке товаров; товары раскупаются, запасы компаний сокращаются, в краткосрочном периоде могут наблюдаться инфляционные процессы при росте реального выпуска.

Очевидно, что

$$Y^* = (a+I)/(1-b) .$$

Мультипликатором называют множитель, равный отношению прироста равновесного выпуска в модели товарного рынка к изменению экзогенного параметра, вызвавшего этот прирост:

$$m = \Delta Y^*(\Delta A) / \Delta A .$$

Мультипликатор автономных потребительских расходов равен $1/(1-b)$ и показывает, что при изменении расходов на величину ΔA изменение равновесного выпуска и дохода составит $\Delta A/(1-b)$. На кресте Кейнса это соответствует тому, что кривая планируемых расходов сдвигается вверх на ΔA единиц, а при этом абсцисса точки равновесия сдвигается на $\Delta A/(1-b)$.

Мультипликативный процесс начинается, когда потребительские расходы каких-либо макроагентов возрастают на ΔA . Рассматривая ΔA как дополнительный доход – возможно других макроагентов – потребление последних возрастает на $b\Delta A$, затем доход следующих макроагентов увеличивается на эту сумму, что увеличивает потребление в экономике еще на $b^2\Delta A$ и так далее. Следовательно, максимальный эффект прироста дохода будет равен $(1+b+b^2+\dots)\Delta A = \Delta A/(1-b)$.

Таким образом, увеличение автономного потребления приводит к уменьшению сбережений и к увеличению равновесного выпуска. Однако, в долгосрочном периоде это скажется на падении инвестиций в силу их тождества сбережениям в модели закрытой экономики без государства. В этом заключается парадокс сбережений, который объясняется положительной зависимостью потребления от дохода, которую мы рассматривали для краткосрочного периода.

Если автономные инвестиции увеличиваются, то происходит тот же мультипликативный процесс.

В модели с государством можно рассматривать мультипликатор государственных расходов и налоговый мультипликатор.

Налоговая функция может иметь различный вид:

$T=T^0$ – аккордный налог, не зависящий от величины дохода (налоги на недвижимость, на наследство, владельцев автомашин),

$T=tY$ – пропорциональный налог, где t – единая ставка налога с дохода,

$T=t(Y)Y$ – прогрессивный налог, где $t(Y)$ – ставка налога, повышающаяся с ростом дохода.

Будем рассматривать полную налоговую функцию в виде

$$T=T^0+tY,$$

где

T^0 – автономные налоги,

t – предельная налоговая ставка.

Из основного макроэкономического тождества $Y=C+I+G$ и кейнсианской функции потребительских расходов

$$C=a+b(Y-T)=a+b(Y-T^0-tY)$$

следует, что

$$Y^*=1/(1-b(1-t)) (a+I+G)-b/(1-b(1-t)) T^0.$$

Отсюда следует, что мультипликатор государственных расходов будет равен $1/(1-b(1-t))$, а налоговый мультипликатор равен $-b/(1-b(1-t))$.

Если государство ведет политику сбалансированного бюджета, когда любой прирост государственных расходов производится за счет увеличения налогов, и происходит их одновременное увеличение на ΔB , тогда

$$\Delta Y=1/(1-b) \Delta B - b/(1-b) \Delta B = \Delta B.$$

Отсюда следует, что мультипликатор сбалансированного бюджета равен 1 (теорема Тригве Хаавельмо).

В случае дефляционного разрыва может быть эффективна экспансионистская фискальная и бюджетная политика, снижение налогов (увеличение трансфертов) и увеличение государственных расходов. Однако эта политика может столкнуться со следующими проблемами: бюджетный дефицит, разрастание внутреннего долга (обязательств по государственным ценным бумагам) → увеличение заимствований государства → уменьшение средств для инвестирования.

В случае инфляционного разрыва возможна ограничивающая (контрактивная) политика для подавления инфляции (антиинфляционная политика).

Представим инвестиционную функцию или функцию инвестиционных расходов в виде

$$I = e - dr,$$

где

e – автономные инвестиции,

d – коэффициент чувствительности инвестиций к проценту,

r – реальная ставка процента.

Отрицательная зависимость инвестиций от процентной ставки очевидным образом следует из принципов оценки инвестиционных проектов (например, NPV).

Принцип акселератора заключается в том, что инвестиции также зависят от скорости роста национального дохода, а, следовательно, совокупного спроса и совокупных расходов макроагентов. Инвестиции, вызываемые этим механизмом, называют индуцированными. Акселератор – есть множитель, показывающий отношение прироста индуцированных инвестиций к скорости роста дохода. Увеличение инвестиций ведет к увеличению производства, затем, через акселератор, к еще большему увеличению выпуска, следовательно, становятся необходимы дополнительные инвестиции.

Товарный рынок находится в равновесии, если планируемые расходы равны фактическим доходам и планируемые инвестиции равны планируемым сбережениям. Это равновесие можно описать как совокупность точек некой кривой в координатах реального выпуска и процентной ставки.

Кривая Investment-Savings (IS) описывает совокупность точек равновесия на товарном рынке. Она представляет собой геометрическое место пар точек Y и r , которые одновременно удовлетворяют тождеству фактических доходов и планируемых расходов, а также равенству планируемых расходов сумме кейнсианской функции потребления и инвестиционной функции. Во всех точках кривой IS соблюдается равенство планируемых инвестиций и планируемых сбережений, уравнение этой кривой

может быть также получено из тождества $I=S$, отсюда происходит название этой кривой.

Из основного макроэкономического тождества следует

$$Y = C + I + G = a + bY + G + e - dr,$$

отсюда

$$Y = a + bY + G + e - dr,$$

выражая отсюда r через Y , получим уравнение кривой IS в модели закрытой экономики с государством:

$$r = (1/d)[(a+e+G) - (1-b)Y] .$$

Заметим, что сдвиги кривой IS не зависят от изменения уровня цен, т.к. потребление зависит только от реального дохода и не зависит от реальной стоимости имущества.

Точки выше кривой IS соответствуют избытку благ на рынке товаров и услуг, т.е. превышению предложения благ над спросом.

Тестовые задания:

1. В модели товарного рынка, если выпуск больше равновесного, то

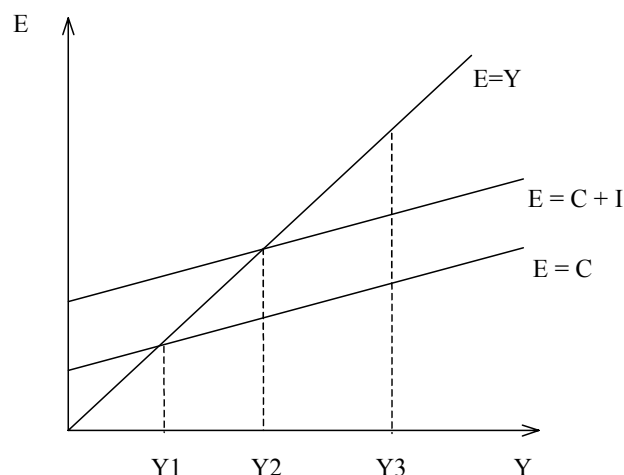
- 1) планируемые расходы больше фактических
- 2) выпуск растет до равновесного
- 3) запасы компаний возрастают
- 4) запасы компаний падают

2. Если экономика характеризуется соотношениями: $C=323+0,3Y^d$, $T=10$, $G=80$, $I=300$, где C – функция потребительских расходов, Y^d – доход, T – прямые налоги, G – государственные расходы, I – инвестиции, то равновесный выпуск в экономике равен

- 1) 1004
- 2) 903
- 3) 1000
- 4) 1100

3. На графической кейнсианской модели товарного рынка, если экономика находится в точке Y_1 , то

- 1) запасы компаний растут
- 2) запасы компаний снижаются
- 3) планируемые расходы меньше фактических
- 4) планируемые расходы равны фактическим



4. Если предельная склонность к сбережению равна 0,4 то при увеличении государственных расходов на 100 млн. руб. равновесный выпуск

- 1) увеличится на 250 млн. руб.
- 2) уменьшится на 250 млн. руб.
- 3) увеличится на 167 млн. руб.
- 4) уменьшится на 167 млн. руб.

Глава 5. Деньги и их функции, равновесие рынка денег и кривая Liquidity-Money (LM)

Под рынком денег в макроэкономике понимается совокупность отношений между банковской системой, создающей платежные средства, и теми, кто предъявляет спрос на них. Понятие рынка денег шире, например, понятия рынка кредита. Другими словами деньги – это вид финансовых активов, который может быть использован для сделок. В конечном итоге это то, что общество признает деньгами.

Деньги – краткое название сложного агрегата "денежная масса" (money stock), состоящего из субагрегатов (чистые деньги, почти деньги и прочие ликвидные активы). Эти субагрегаты отличаются степенью своей "денежности" или ликвидности и отличаются по выполнению ими различных функций.

Функции денег

– средство платежа или обмена

Платежи выполняются посредством передачи денежных знаков (банкнот, монет), записей на счетах в банках (чеки, текущие счета), документов, удостоверяющих задолженность одного лица перед другими (векселя частных лиц, обязательства). Первые два вида платежных средств создаются банками.

– средство счета, выступая в качестве счетной единицы или измерительного инструмента для сделок

Деньги в этом смысле являются мерой ценности благ, в них выражаются ценности товаров.

– сохранение ценности (накопления богатства)

Но для этого есть другие виды не только сохранения, но и преумножения капитала: акции, ценные бумаги.

В развитой экономике больше всего важна 1-я функция. При обесценивании денег функции 2,3,1 последовательно могут переходить к инвалюте.

Виды денег

Когда в роли денег выступает товар, имеющий внутреннюю ценность, то такие деньги называют товарными. Они будут иметь ценность тогда, когда они не используются в качестве денег (пример – золото).

Деньги, лишенные внутренней ценности, называются декретированными (fiat money) или бумажными деньгами. Их существование во многом основано на их общепризнанности как средства платежа и законодательном подкреплении этой общепризнанности государством.

Ликвидность – основное свойство денег, которое заключается в возможности их наиболее быстрой конвертации в другие виды имущества.

Денежные агрегаты

Для измерения денежной массы используются денежные агрегаты:

M0 – банкноты и монеты (наличные деньги)

M1 – M0+вклады до востребования

M2 – M1+среднесрочные вклады (до 4-х лет)

M3 – M2+долгосрочные вклады

Существует и другая классификация, подразделяющая денежную массу на

Деньги – наличные деньги+вклады до востребования

Квазиденьги – срочные и сберегательные депозиты и депозиты в инвалюте

Широкие деньги = Деньги+Квазиденьги

Основной принцип выделения денежных агрегатов – различная степень ликвидности денег, входящих в эти агрегаты.

Преобладание наличных денег в экономике – показатель отсутствия хороших средств сохранения ценности.

Кредитные карты позволяют отсрочить ваш платеж, реально его осуществляет за вас банк, а затем вы оплачиваете банку эту сумму (возможно выписывая чек). Поэтому они не относятся к деньгам. Средства на счетах – это и есть составляющая денежной массы.

Дебетные карты позволяют получить немедленный доступ к банковскому счету и списывающие сумму, подлежащую оплате, с вашего текущего счета в банке.

Баланс Банка России на 01.01.1999 (трлн. руб.)

Актив		Пассив	
1. Драг. металлы	40,8	1. Наличные деньги	199,0
2. Ин. валюта	158,9	2. Депозиты кредитных организаций	83,7
3. Кредиты	69,3	3. Депозиты правительства РФ	32,9
4. Ценные бумаги	235,3	4. Капитал Банка России	118,1
5. Прочие активы	56,2	5. Прочие пассивы	126,8
Итого	560,5	Итого	560,5

Денежная база (money base, MB) – это активы Центрального Банка, существующие в виде банкнот. Они поступают в обращение двумя путями: ЦБ расплачивается ими при покупке у населения или государства золота, иностранной валюты и ценных бумаг, а также когда предоставляет государству и коммерческим банкам кредиты банкнотами.

Предложение денег

Предложение денег включает в себя наличность и депозиты, которые могут быть использованы для сделок (агрегат M1):

$$M^s = M1 = C + D$$

Небанковские учреждения предъявляют спрос на наличные деньги, распределяя получаемые средства на наличность и депозиты так, что

$$C / D = g .$$

Коммерческие банки, ведя операции с вкладами и кредитами, должны иметь резервы наличных денег для удовлетворения требований вкладчиков.

Норматив минимального резервного покрытия коммерческого банка – доля денежных средств, поступивших в банк в виде вкладов экономических субъектов, отчисляемых в Центральный банк в виде беспроцентных вкладов. Сумма этих отчислений называется минимальными резервами MR:

$$MR/D=a .$$

Собственный норматив коммерческих банков – доля денежных средств, поступивших в банк в виде вкладов экономических субъектов, отчисляемых в собственный резерв (его называют избыточным резервом UR) коммерческого банка:

$$UR/D=b .$$

Оставшиеся деньги после процедуры обязательного резервирования могут быть предоставлены в кредит различным экономическим субъектам.

Из баланса ЦБ следует, что

$$MB = C + MR + UR .$$

Денежный мультипликатор – это отношение прироста предложения денег к приросту денежной базы, он показывает, на сколько увеличится количество денег в обращении, если денежная база возрастает на единицу.

Оказывается, что через механизм мультипликатора увеличение денежной базы многократно увеличивает предложение денег в экономике. Процесс денежной мультипликации еще называют процессом создания денег банковской системой.

Для простоты будем считать, что при увеличении денежной базы деньги от ЦБ попадают к небанковским учреждениям или к коммерческим банкам. Пусть они попадают к небанковским учреждениям и распределяются на наличность и депозиты в коммерческие банки, затем коммерческий банк, отчисляя необходимые резервы, предоставляет оставшиеся деньги в кредит.

Полученные кредиты снова распределяются небанковскими учреждениями на наличность и депозиты т.д.

Тогда денежный мультипликатор равен

$$mm = M^S / MB = (C + D) / (C + MR + UR) = \\ = (1 + C/D) / (C/D + MR/D + UR/D) = (1 + g) / (g + a + b) .$$

Депозитный мультипликатор показывает, на сколько максимально могут увеличиться депозиты в коммерческих банках при увеличении денежной базы на единицу:

$$md = D / MB = D / (C + MR + UR) = 1 / (C/D + MR/D + UR) = 1 / (g + a + b) .$$

Поскольку баланс для кредитов коммерческих банков выглядит как

$$K = D - MR - UR,$$

отсюда можно определить кредитный мультипликатор

$$mk = K / MB = (1 - a - b) / (g + a + b),$$

который показывает, на сколько максимально могут возрасти кредиты коммерческих банков при увеличении денежной базы на единицу.

Итак, размер денежной массы в стране при данной величине активов ЦБ зависит от значений параметров a , b , g .

Из уравнения для денежного мультипликатора следует, что количество денег увеличивается, если

- растет денежная база,
- снижается норма минимального резервного покрытия,
- уменьшаются избыточные резервы коммерческих банков,
- снижается доля наличных денег в общей сумме платежных средств населения.

Величины MB , a – параметры политики ЦБ, b , g являются убывающими функциями ставки процента. Ставка процента регулирует желание экономических агентов хранить деньги либо в ценных бумагах (при высокой ставке процента), что уменьшает

количество наличных денег и избыточных резервов в сейфах банков, либо иметь деньги при низкой ставке процента в виде наличности и избыточных резервов, которые можно использовать через рынок кредита для инвестиций.

В общем виде функция предложения денег записывается как

$$M^s = M^s(r, a, MB) .$$

Воздействие на предложение денег может осуществляться через:

- операции на открытом рынке, покупку и продажу государственных ценных бумаг (продажа облигаций уменьшает предложение денег),
- изменение нормы обязательных резервов,
- изменение учетной ставки (ставки по кредитам ЦБ для коммерческих банков).

Повышение учетной ставки не дает банкам расширять предоставляемые кредиты. ЦБ использует такую систему кредитования в основном для того, чтобы избежать банкротства крупных банков в случае массового изъятия вкладов.

Проблемы воздействия на денежную массу:

- сложность воздействия на величину g , проблема массового изъятия вкладов,
- сложность воздействия на величину b , проблема увеличения избыточных резервов банками в случае нестабильности процента на денежном рынке.

Спрос на деньги

Под спросом на деньги понимается не желание иметь как можно больше благ и, следовательно, как можно больший доход, а желание экономических агентов иметь в своем распоряжении определенное количество платежных средств. Хранение этих платежных средств лишает их собственника дохода от тех видов имущества, которые он может обменять на эти платежные средства.

1) *Транзакционный мотив спроса* – потребность в наличности для совершения сделок (транзакций)

$$L^1 = kY, 0 < k < 1 .$$

2) Спекулятивный мотив спроса на деньги

При постоянном уровне цен деньги в отличие от других активов не приносят дохода, их полезность состоит в их абсолютной ликвидности. Тогда спрос на деньги должен быть убывающей функцией процента

$$L^2 = f - hi .$$

3) Мотив предосторожности

Некоторое количество денег необходимо на случай непредвиденного изменения дохода или ставки процента.

Изменение уровня цен меняет реальную стоимость денег или их покупательную способность. Поскольку экономические агенты предъявляют спрос на деньги, величина которого соответствует некоторому количеству определенных благ, то спрос на деньги зависит от уровня цен, иначе можно рассматривать функцию спроса на деньги как зависимость реального количества денег M/P от Y и i .

Уравнение спроса на деньги имеет вид

$$M^d = P(kY - hi)$$

или

$$M^d/P = M^d(i, Y).$$

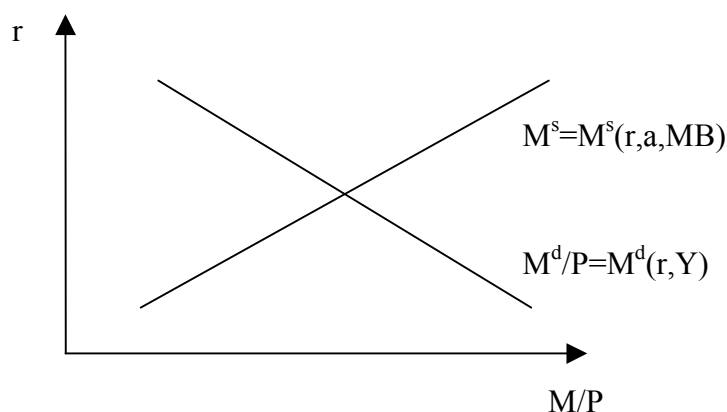
Равновесие на денежном рынке

$$M^s(r, a, MB) = P M^d(i, Y),$$

В краткосрочном периоде:

В кейнсианской концепции в процессе установления равновесия на денежном рынке определяется равновесная ставка процента, которая выступает в кейнсианской концепции как цена денег.

Рисунок 4 Равновесие на денежном рынке в краткосрочном периоде



Увеличение спроса на деньги (сдвиг кривой спроса вправо, вверх) происходит при:

- увеличении реального национального дохода (увеличение Y),
- увеличении уровня цен (увеличение P),
- увеличении вкладов населения (уменьшение g).

Если рассматривается равновесие на рынке денег в случае, когда спрос на деньги имеет только транзакционный мотив, условие равновесия на денежном рынке принимает вид уравнения количественной теории денег, еще его называют уравнением обмена или уравнением Фишера:

$$\begin{aligned}M/P &= nY = Y/V, \\MV &= PY,\end{aligned}$$

где

M – количество денег в обращении,

V – скорость обращения денег,

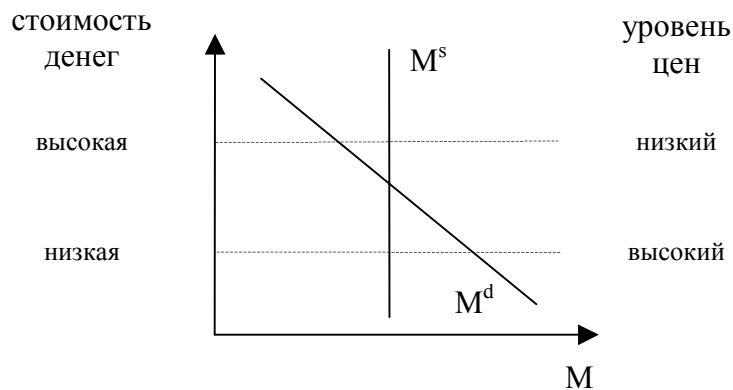
P – уровень цен,

Y – объем выпуска в реальном выражении.

Изменение M повлияет на номинальную величину ВВП (PY) при неизменности скорости обращения денег, реальный ВВП в долгосрочном периоде зависит только от величины используемых факторов производства, поэтому этот эффект получил название "нейтральности денег" (их увеличение не влияет на реальные переменные (выпуск Y)).

В долгосрочном периоде:

Рисунок 5 Равновесие на денежном рынке в долгосрочном периоде



При увеличении предложения денег кривая предложения денег сдвигается вправо, и новое равновесие характеризуется более высоким уровнем цен. Предложение денег влияет на уровень цен.

Равновесие на рынке капитала обеспечивается установлением равновесных значений различных процентных ставок и нормативов на рынках банковского кредита, депозитов и денег, к которым относятся:

- ссудный процент,
- процент по кредиту,
- учетная ставка, ставка рефинансирования,
- ставка межбанковского кредита,
- процент по облигациям,
- норма минимального резервного покрытия,
- норма избыточных резервов.

Кривая LM (Liquidity-Money) – это совокупность значений Y и r , соответствующих равновесию на денежном рынке (т.е. когда спрос на деньги равен их предложению) при заданном уровне цен. Каждому уровню цен при неизменности прочих параметров соответствует своя кривая LM.

Область выше кривой LM соответствует избыточному предложению денег. Уравнение кривой LM, определяемое из условия равновесия на денежном рынке

$$M^d/P = M^s$$

имеет вид:

$$r = k/h * Y - 1/h * M/P .$$

Тестовые задания:

1. Ценность денег зависит от

- 1) золотого содержания
- 2) уровня налоговой ставки
- 3) их покупательной способности
- 4) того факта, что они – общепризнанное средство платежа

2. Чтобы уменьшить предложение денег Центральный Банк

- 1) покупает облигации
- 2) уменьшает учетную ставку
- 3) продает облигации
- 4) кредитует население и компании напрямую (минуя коммерческие банки)

3. Если ставка минимального резервного покрытия равна 2%, коммерческие банки создают избыточные резервы в размере 3% от суммы вносимых депозитов, то предложение денег в случае покупки облигаций центральным банком на открытом рынке на сумму 100 млн. руб., при условии, что покупатели сохраняют все вырученные деньги в виде наличности,

- 1) увеличится на 190 млн. руб.
- 2) уменьшится на 190 млн. руб.
- 3) увеличится на 100 млн. руб.
- 4) уменьшится на 100 млн. руб.

4. Уравнение количественной теории денег предсказывает темп инфляции

- 1) 0,97%
- 2) 1,53%
- 3) 2,86%
- 4) 3,21%

<p>В 1999 году реальный ВВП составил 4,8 трлн. руб., а денежная масса 700 млрд. руб. Скорость обращения денег равна 5. В 2000 г. реальный ВВП вырос на 200 млрд. руб., а денежная масса достигла 750 млрд. руб., скорость обращения денег осталась неизменной.</p>
--

5. К АКТИВАМ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА ОТНОСЯТСЯ

- 1) депозиты правительства
- 2) золото и драгметаллы
- 3) наличные деньги
- 4) кредиты, полученные Центральным Банком

6. Если скорость обращения денег $V = 10$, чувствительность спекулятивного спроса на деньги к номинальной процентной ставке, выраженной в процентах, составляет 0,1, процентная ставка $I = 10\%$, уровень цен $P=2$ и номинальная денежная масса $M = 100$ млрд. руб., тогда равновесный реальный доход Y равен

- 1) 510 млрд. руб. 2) 200 млрд. руб. 3) 730 млрд. руб. 4) 1 трлн. руб.

Глава 6. Модель IS-LM и кривая совокупного спроса

Факторы сдвига кривой IS

Кривая IS сдвигается при

- изменении спроса на инвестиции при данной ставке процента,
- изменении предельной склонности к сбережению,
- изменении государственных расходов за счет изменения налогов.

К факторам, сдвигающим кривую IS или изменяющим ее наклон, также можно отнести факторы, изменяющие спрос на блага. В модели IS предложение благ есть национальный доход, направляемый на потребление, уплату налогов и сбережения, а спрос на блага – это расходы экономических субъектов, отражаемые тождеством $Y=C+I+G$.

Точки выше кривой IS есть точки, соответствующие избытку благ на рынке, т.е. превышению предложения благ над их спросом.

Факторы сдвига кривой LM

К факторам, сдвигающим кривую LM (или изменяющим ее наклон) можно отнести факторы, изменяющие спрос на деньги и предложение денег.

Область выше кривой LM соответствует избыточному предложению денег.

Модель IS-LM была впервые предложена Дж. Р. Хиксом в 1937 г. в качестве наглядного способа изложения сути макроэкономической концепции Дж. М. Кейнса и получила широкое распространение после выхода книги А. Хансена в 1949 г. Поэтому модель IS-LM иногда называют моделью Хикса-Хансена.

Величина совокупного спроса на рынке благ, соответствующая совместному равновесию на рынках благ и денег, называется *эффективным спросом*.

Последствия сдвига кривой IS: при увеличении автономных инвестиций увеличится спрос на рынке благ, при неизменной ставке процента возникнет дефицит денег, процент увеличится, а спрос на блага возрастет на меньшую величину. Таким образом денежный

рынок "гасит" мультипликационный эффект изменения автономных инвестиций.

В какой мере денежный рынок "гасит" мультипликационный эффект, зависит от того, в пределах какого из трех участков линии LM происходит сдвиг линии IS.

В кейнсианской области кривой LM равновесие устанавливается в условиях низкого процента и выпуска. В этом случае установился малый спрос на деньги для сделок и большой спрос на деньги как имущество, поэтому при росте национального дохода появляющаяся дополнительная потребность в деньгах для сделок удовлетворяется за счет денег в составе имущества, что не влияет на увеличение процента. Поэтому мультипликационный эффект дополнительных автономных расходов будет проявляться в полной мере.

В случае установления равновесия в классической области, сдвиг кривой IS вообще не изменит спрос на блага. В условиях высокой ставки процента осуществить новые инвестиционные проекты в условиях отсутствия денег в составе имущества можно только за счет перераспределения существующего объема кредитных средств от менее эффективных вариантов к более эффективным, поэтому будет расти лишь ставка процента, а совокупные инвестиции и выпуск не изменятся.

Последствия сдвига кривой LM: при увеличении количества денег увеличится спрос на ценные бумаги, процент упадет, увеличатся инвестиции, возникнет мультипликационный эффект, национальный доход возрастет.

Однако, если исходное равновесие установилось в кейнсианской области кривой LM, то возникает *эффект ловушки ликвидности*, при которой увеличение предложения денег не приводит к росту национального дохода.

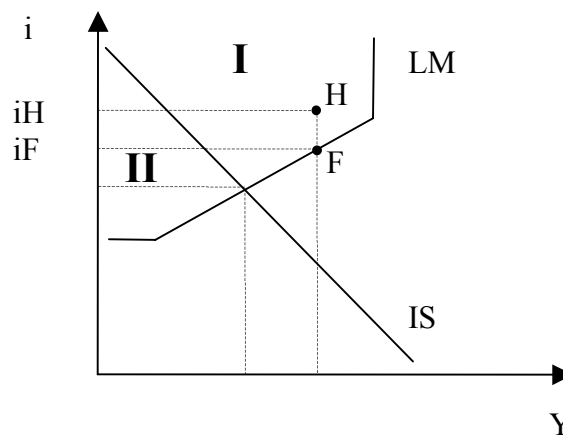
Если спрос на инвестиции совершенно не эластичен по проценту, то возникает *инвестиционная ловушка*: при увеличении предложения денег не происходит роста национального дохода.

В результате взаимодействия рынков благ и денег образуется 4 области, характеризующиеся различным характером неравновесия.

Как правило, равновесие на денежном рынке устанавливается быстрее, чем на рынке благ, так как для изменения объема производства требуется больше времени, чем для изменения количества находящихся в обращении денег.

Рассмотрим область I ($Y^s > Y^d$, $M^s > M^d$). Избыток предложения на денежном рынке приводит к снижению ставки процента с i_H до i_F и рынок денег придет в равновесие. Далее, это снижение ставки процента увеличит инвестиционный спрос предпринимателей (дефицит благ сократится), но в силу избытка благ уменьшится их дополнительное производство и доход ("рассасывание запасов"), при данном уровне цен и при данной ставке процента произойдет сокращение выпуска, что опять вызовет избыток на рынке денег, и этот процесс будет продолжаться до установления равновесия.

Рисунок 6 Модель IS-LM



Рассмотрим область II ($Y^s < Y^d$, $M_s > M_d$). Избыток предложения на денежном рынке приводит к снижению ставки процента, и рынок денег придет в равновесие. Далее, это снижение ставки процента увеличит инвестиционный спрос предпринимателей, что еще более увеличит дефицит благ, поэтому при постоянном уровне цен предложение благ будет расти, увеличится выпуск и доход, на рынке денег возникнет дефицит, и это увеличит ставку процента, если дефицит благ сохраняется, то это будет приводить к росту выпуска и росту процентной ставки до установления равновесия.

Возможно алгебраическое вычисление равновесных значений ставки процента и равновесного выпуска из алгебраической записи уравнений кривых IS и LM.

Кривая совокупного спроса

Кривая совокупного спроса (AD, aggregate demand) по внешнему виду напоминает микроэкономическую функцию спроса

на отдельное благо. Однако, при изменении цены на рынке отдельного блага, происходит перераспределение доходов домохозяйств между рынками разных благ и предложение благ на разных рынках изменяется. Макроэкономика исследует эффекты изменения уровня цен на эффективный уровень выпуска *всех* благ.

Рассмотрим изменение равновесия в модели IS-LM при изменении уровня цен.

Эффект Кейнса (процентной ставки):

рост уровня цен → уменьшение реального количества денег в обращении → увеличение предложения на рынке ценных бумаг → снижение их курса → повышение процента → снижение инвестиций → мультипликационный эффект → сокращение совокупного спроса на блага.

Эффекты Артура Пигу:

Эффект реальных кассовых остатков:

рост уровня цен → снижение реальных кассовых остатков → снижение потребительского спроса → сокращение совокупного спроса на блага.

Эффект богатства:

снижение уровня цен → возрастание реального количества денег → увеличение спроса на блага

Данные эффекты объясняют отрицательный наклон кривой совокупного спроса. Наличие эффектов Пигу усиливают влияние эффекта Кейнса, делая кривую совокупного спроса более полой (более эластичной по уровню цен), т.к. происходит сдвиг не только кривой LM вследствие изменения реального количества денег, но и кривой IS.

Наиболее полой кривая совокупного спроса становится при установлении равновесия в классической области кривой LM. В случае достижения равновесия в кейнсианской области кривой LM (ликвидная ловушка), кривая совокупного спроса становится абсолютно неэластичной по цене, и эффект Кейнса не действует.

Причины сдвига кривой совокупного спроса:

– сдвиг кривой IS вследствие изменения автономных компонентов спроса, чувствительности инвестиций к ставке реального процента, налогов,

– сдвиг кривой LM вследствие изменения номинального количества денег или реального спроса на них.

Тестовые задания:

1. ЕСЛИ ЭКОНОМИКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СООТНОШЕНИЯМИ $C = 200 + 0,25Y^d$, $I = 150 + 0,25Y - 1000i$, $G = 250$, $T = 200$, $(M/P)^d = 2Y - 8000i$, $M^s = 2000$, $P = 2$, ГДЕ C – ФУНКЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ, Y^d – РАСПОЛАГАЕМЫЙ ДОХОД, T – ПРЯМЫЕ НАЛОГИ, G – ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ, I – ИНВЕСТИЦИИ, i – ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА, $(M/P)^d$ – РЕАЛЬНЫЙ СПРОС НА ДЕНЬГИ, M^s – НОМИНАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ, P – УРОВЕНЬ ЦЕН, ТО УРАВНЕНИЕ КРИВОЙ IS В ФОРМЕ $Y=n+mi$ ИМЕЕТ ВИД _____

2. ТОЧКИ ВЫШЕ КРИВОЙ IS ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ ПРЕВЫШЕНИЕМ

- 1) спроса на блага над предложением благ
- 2) предложения благ над спросом на блага
- 3) спроса на деньги над предложением денег
- 4) предложения денег над спросом на деньги

3. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ЛОВУШКА ВОЗНИКАЕТ ПРИ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА НА ИНВЕСТИЦИИ К СТАВКЕ ПРОЦЕНТА

- 1) низкой
- 2) высокой
- 3) единичной

4. Рост предельной склонности к потреблению в модели IS-LM в закрытой экономике в краткосрочном периоде приводит к

- 1) росту равновесного выпуска
- 2) снижению равновесной процентной ставки
- 3) росту инвестиций
- 4) снижению потребления

Глава 7. Рынок труда и совокупное предложение

Методология Международной Организации Труда (МОТ)

<p>Экономически активное население (рабочая сила):</p> <p>- часть населения, обеспечивающая предложение рабочей силы для производства товаров и услуг.</p>		<p>Экономически неактивное население:</p> <p>- население, которое не входит в состав рабочей силы</p>
Занятые	Безработные	
<p>а) выполняют работу по найму за вознаграждение, на условиях полного или неполного рабочего времени</p> <p>б) временно отсутствуют на работе из-за болезни, отпуска, работы по специальному графику, отпуска по беременности, обучения, забастовки, других причин</p> <p>в) самостоятельно обеспечивают себя работой</p>	<p>а) не имеют работы (доходного занятия)</p> <p>б) занимаются поиском работы (обращались в службы занятости, использовали объявления, обращались к работодателю и т.п.)</p> <p>в) готовы приступить к работе</p>	<p>а) учащиеся и студенты, посещающие дневные учебные заведения</p> <p>б) лица, получающие пенсии по старости, на льготных условиях или по инвалидности</p> <p>в) лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми</p> <p>г) отчаявшиеся найти работу и прекратившие поиск работы</p> <p>д) другие лица, которым нет необходимости работать (до 16 лет и находящиеся в государственных учреждениях)</p>

Уровень безработицы определяется как соотношение численности *безработных* (U) и *рабочей силы* (LF) :

$$u = U / LF .$$

К безработным относятся те, для кого выполнены все три критерия из колонки "Безработные". Студенты, пенсионеры и т.п. считаются безработными, если они ищут работу и готовы к ней приступить.

Типы безработицы

Фрикционная – связана с поиском и ожиданием работы. Это безработица среди лиц, для которых поиск места работы, соответствующего их квалификации и индивидуальным предпочтениям, требует определенного времени.

Структурная – связана с технологическими сдвигами в производстве, изменяющими структуру спроса на рабочую силу. Сочетание этих двух форм безработицы образуют естественный уровень безработицы (или уровень безработицы при полной занятости), соответствующий потенциальному ВВП.

Циклическая безработица – отклонение фактического уровня безработицы от естественного, в периоды циклического спада она дополняет фрикционную и структурную, в периоды циклического подъема она отсутствует.

На рынке труда в результате взаимодействия спроса на труд с его предложением определяется уровень занятости и равновесная ставка оплаты труда.

Введем следующие обозначения:

L – количество занятых,

W – номинальная ставка заработной платы, которая измеряется в количестве денежных единиц на 1 человека в час,

w – ставка реальной заработной платы,

$$w = W / P,$$

где P – уровень цен.

Неоклассическая теория рынка труда

Неоклассики исходят из предположения о совершенной конкуренции на рынке факторов производства (капитала и труда) и товаров и услуг. Функция спроса на труд в неоклассической концепции выводится из условия максимизации прибыли производителей.

Рассмотрим производственную функцию Кобба-Дугласа при фиксированном запасе капитала в экономике

$$Y(L) = cL^a K^{1-a} .$$

Прибыль предпринимателей равна

$$\text{Profit}(L) = PY(L) - WL .$$

Предприниматели получают максимум прибыли, если предельный продукт труда равняется реальной ставке заработной платы, т.е.

$$Y_L'(L) = w .$$

Последнее условие является необходимым условием экстремума прибыли производителей. Легко убедиться, что это условие позволяет найти максимум прибыли, поскольку $\text{Profit}_{LL}''(L) = PY_{LL}''(L) < 0$, что следует из свойств производственной функции. Отсюда

$$P * dY/dL = W .$$

При увеличении количества занятых, на каждого дополнительного занятого выручка фирмы возрастет на $p * dY/dL$, а затраты фирмы на оплату труда – на W , и увеличение занятости сопровождается ростом прибыли при $p * dY/dL > W$.

Следовательно, кривая спроса на труд у неоклассиков представима в виде

$$L^d = L^d(W/P) .$$

В концепции неоклассиков предложение труда формирует ставка реальной заработной платы, поскольку в условиях

совершенной конкуренции на всех рынках изменение уровня цен в экономике сразу приведет к изменению цены предложения труда для сохранения прежнего уровня занятости, т.е. функция предложения труда записывается в виде

$$L^s = L^s(W/P) .$$

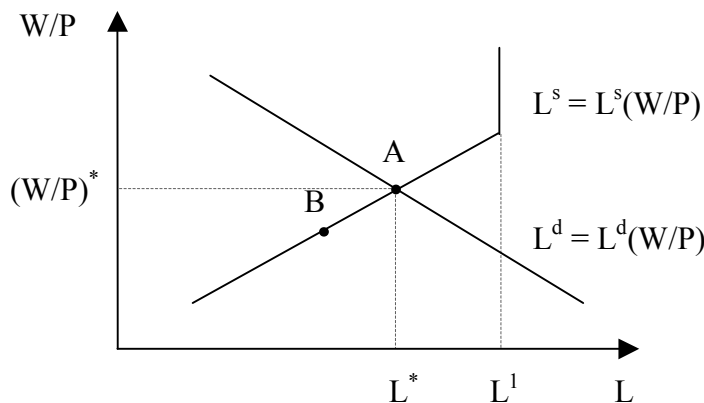
Увеличение цен приводит к уменьшению предложения труда вследствие сокращения величины реальной заработной платы (движение вдоль кривой L^s из точки А в точку В) (Рисунок 7).

Рынок труда всегда приходит в состояние равновесия за счет мгновенной реакции ставки номинальной заработной платы на изменение уровня цен. На рынке труда устанавливается такая ставка реальной заработной платы, при которой домашние хозяйства полностью реализуют свои планы по продаже труда, а предприниматели по его найму, то есть на рынке труда существует устойчивое равновесие при "полной занятости" L^* .

Полная занятость на рынке труда возникает тогда, когда каждый желающий продать определенное количество труда по сложившейся в данный момент ставке заработной платы может осуществить свое желание.

Следует различать понятие "полной" и "стопроцентной" занятости, последнее соответствует такому равновесию рынка труда, когда все трудовые ресурсы L^1 , имеющиеся в экономике на данный момент, задействованы в процессе производства.

Рисунок 7 Равновесие на рынке труда в неоклассической концепции

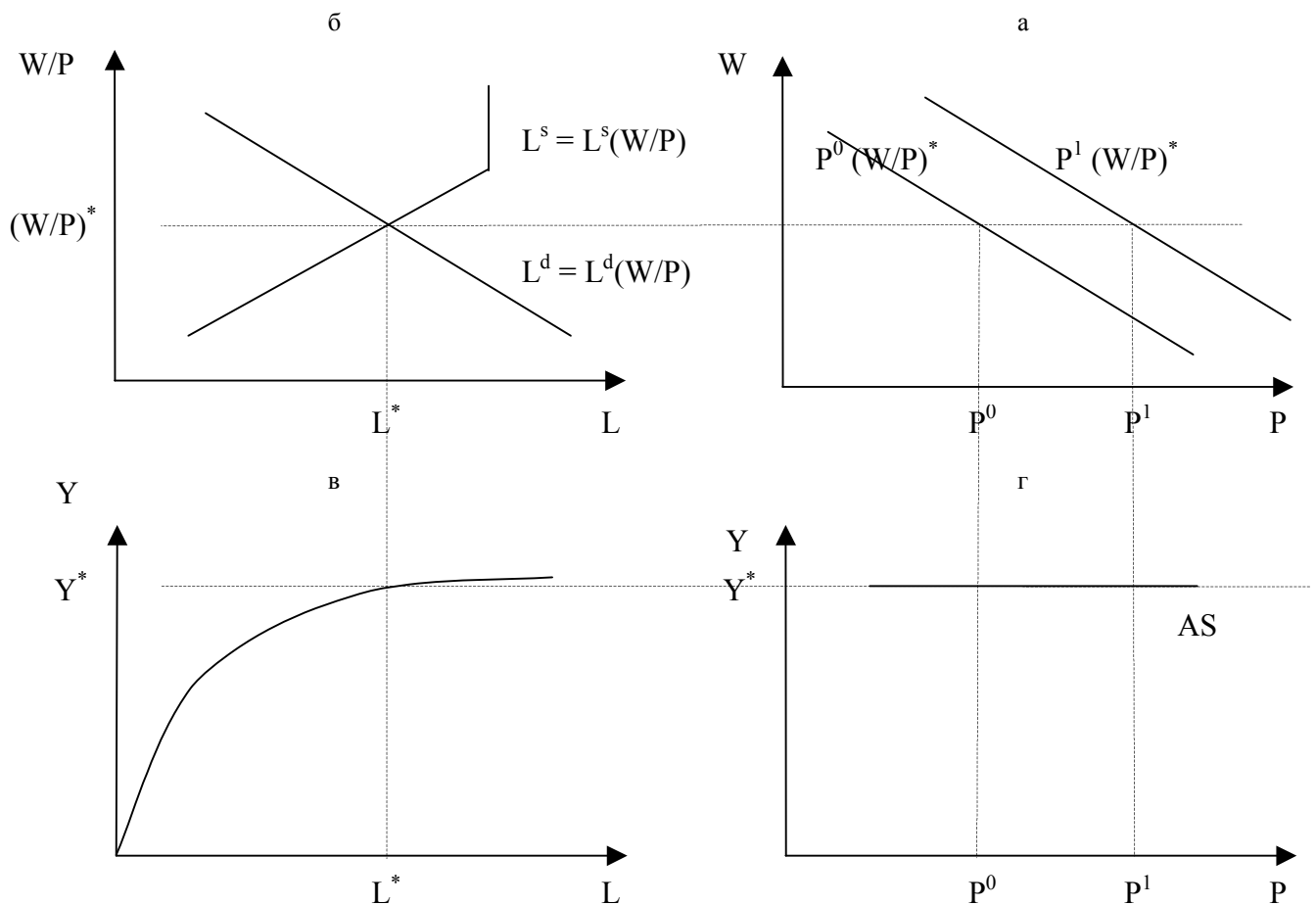


Кривая совокупного предложения в неоклассической теории

Функция совокупного предложения (AS) выражает связь между объемом совокупного выпуска и уровнем цен.

Номинальная цена труда изменяется пропорционально изменению уровня цен и не влияет на величину реальной заработной платы $(W/P)^*$. Увеличение уровня цен с P^0 до P^1 вызывает мгновенный рост ставки номинальной заработной платы с W^0 до W^1 и не приводит к изменению величины реальной заработной платы $(W/P)^*$ (Рисунок 8а) и уровня занятости L^* (Рисунок 8б).

Рисунок 8 Вывод кривой совокупного предложения в неоклассической теории

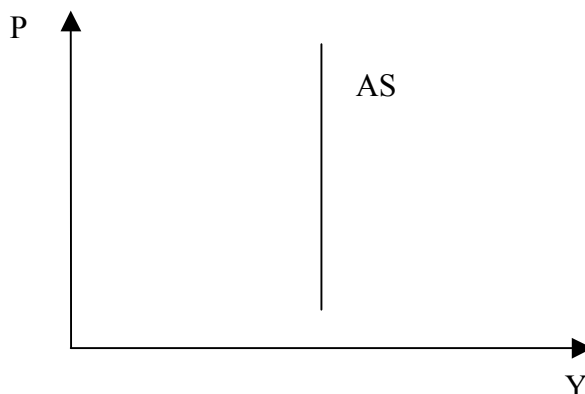


По кривой производственной функции определяется объем совокупного выпуска Y^* , соответствующий уровню "полной занятости" L^* (Рисунок 8в). Рисунок 8г показывает кривую AS,

которая суммирует соотношение между уровнем цен P и совокупным выпуском Y .

Как правило, кривую совокупного предложения изображают в координатах, где по вертикальной оси откладывается уровень цен, а по горизонтальной – уровень выпуска.

Рисунок 9 Кривая совокупного предложения в неоклассической теории



Таким образом, в неоклассической теории кривая AS вертикальна на уровне выпуска при полной занятости факторов производства. Сдвиги AS возможны лишь при изменении величины факторов производства или технологии. Такая форма кривой AS характерна для долгосрочного периода, когда выпуск находится на уровне "потенциально возможного", соответствующего полной занятости факторов производства (капитала и труда) при достигнутом на данный момент времени уровне технологии. Потенциальному уровню выпуска соответствует естественный уровень безработицы.

Неокейнсианская теория рынка труда

Спрос на труд в кейнсианской концепции зависит от уровня эффективного спроса, определяемого в результате равновесия в модели IS-LM, и функция спроса на труд выводится из производственной функции:

$$Y = cL^a K^{1-a} .$$

Прибыль предпринимателей равна

$$\text{Profit}(L) = PY(L) - WL .$$

Предприниматели получают максимум прибыли, если предельный продукт труда равняется реальной ставке заработной платы, т.е.

$$Y_L'(L)=w.$$

Последнее условие является необходимым условием экстремума прибыли производителей. Легко убедиться, что это условие позволяет найти максимум прибыли, поскольку $\text{Profit}_{LL}''(L) = PY_{LL}''(L) < 0$, что следует из свойств производственной функции. Отсюда

$$P*dY/dL=W.$$

При увеличении количества занятых на каждого дополнительного занятого выручка фирмы возрастет на $p*dY/dL$, а затраты фирмы на оплату труда – на W , и увеличение занятости сопровождается ростом прибыли при $p*dY/dL > W$.

При использовании дополнительной единицы труда выручка фирмы возрастет на $p*dY/dL$, а затраты фирмы на оплату труда – на W , при этом увеличение занятости сопровождается ростом прибыли при $p*dY/dL > W$.

При заданном эффективном спросе Y^0 определяется уровень занятости, необходимый для производства такого количества продукции в экономике:

$$Y^0=Y(L^0).$$

Поэтому, цена спроса на труд в кейнсианской модели $w^0=dY/dL|_{L=L^0}$. w^0 – это максимальная реальная ставка заработной платы, которую согласны платить производители при заданном эффективном спросе. Однако, производители назначают номинальную ставку заработной платы в размере W^0 , при этом фактическая ставка реальной заработной платы W^0/P может не равняться цене спроса на труд w^0 , зависящей от уровня технологии, производительности капитала и труда, а также эффективного спроса.

Понятно, что производитель при заданном эффективном спросе и, следовательно, количестве запрашиваемого труда может

устанавливать номинальную ставку заработной платы так, чтобы фактическая ставка реальной заработной платы не превышала цену спроса на труд, иначе спрос на труд будет уменьшаться. Максимально возможная номинальная цена спроса на труд при заданном эффективном спросе W^{\max} равна Pw^0 .

Следовательно, кривая спроса на труд у неокейнсианцев представима в виде

$$L^d = L^d(W/P, Y^0).$$

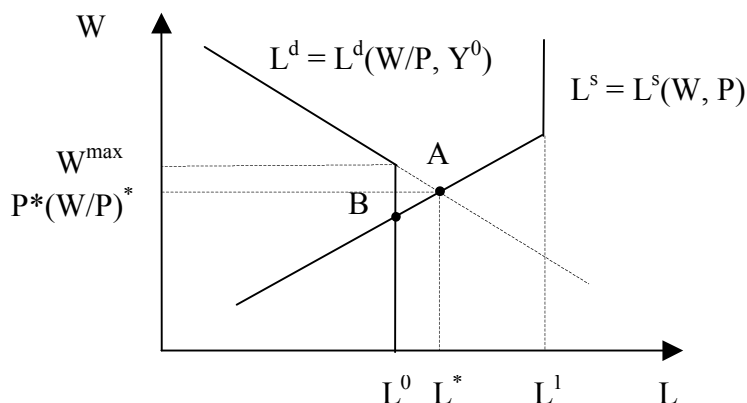
В отличие от неоклассической концепции предложения труда, неокейнсианцы считают, что рабочие подвержены "денежным иллюзиям", которые состоят в том, что при повышении уровня цен в экономике темп роста цены предложения труда меньше темпа роста цен на товары и услуги.

Степень влияния изменения цен на товары и услуги в экономике на цену предложения труда (номинальную ставку зарплаты) позволяет определить степень подверженности денежным иллюзиям тех, кто предъявляет предложение на рынке труда.

В неокейнсианской концепции предложение труда формирует ставка номинальной заработной платы и эффект денежных иллюзий, т.е. функция предложения труда записывается в виде

$$L^s = L^s(W, P).$$

Рисунок 10 Равновесие на рынке труда в неокейнсианской концепции



Кейнсианская модель рынка труда иллюстрирует возможность равновесия на товарно-денежном рынке при неполной занятости так

как даже работники, согласные на меньшую оплату труда, не получают работы. Рисунок 10 показывает, что размер вынужденной безработицы равен $L^* - L^0$.

Кривая совокупного предложения в неокейнсианской теории

Кейнсианцы, оспаривая утверждение классиков относительно гибкости цен и заработной платы, доказывают, что кривая совокупного предложения представлена либо горизонтальной прямой (в случае абсолютной "жесткости" цен и номинальной заработной платы), либо имеет положительный наклон (при жесткой номинальной заработной плате и относительно подвижных ценах).

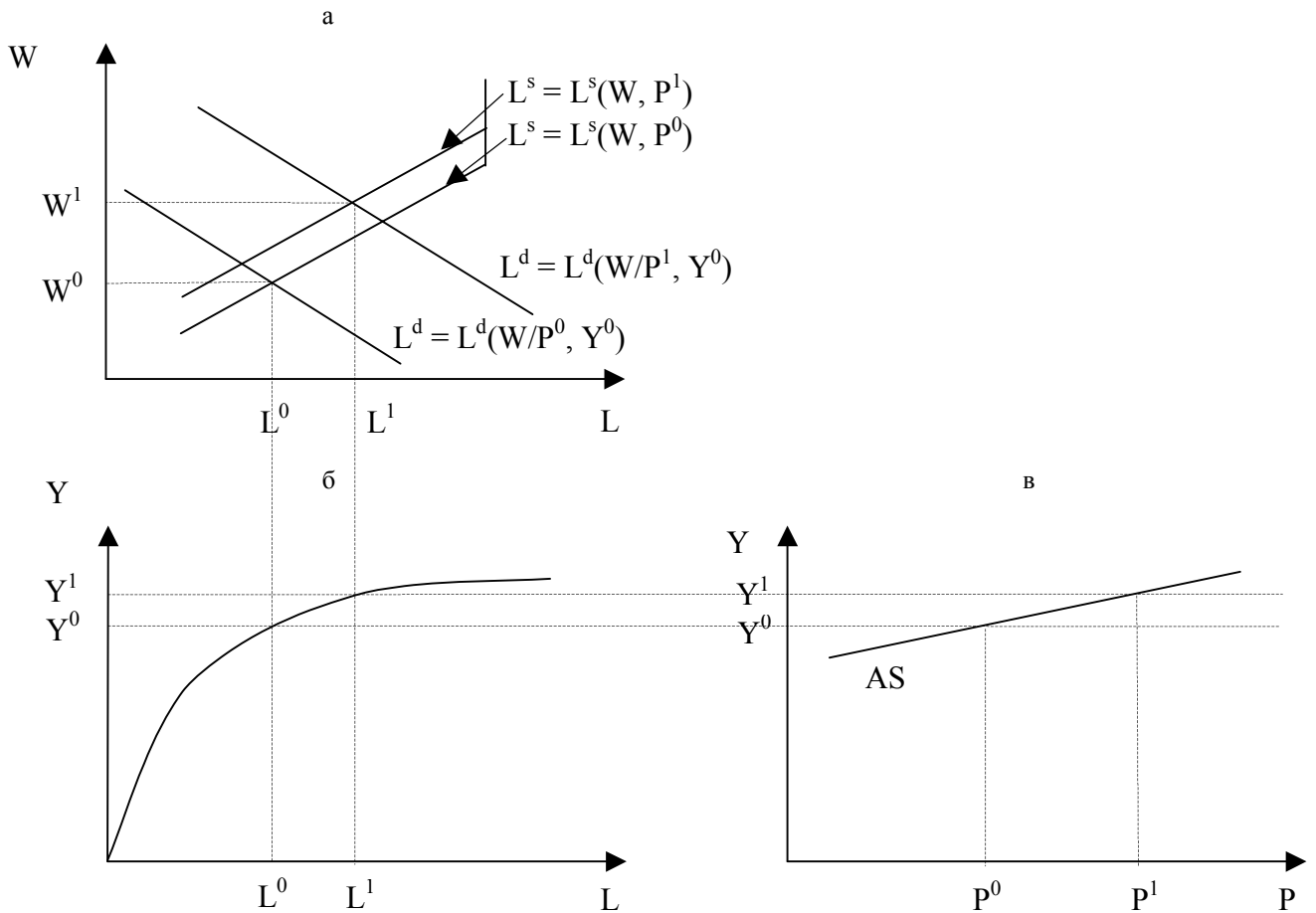
На практике рынок труда довольно медленно реагирует на изменения в совокупном спросе, поэтому уровень безработицы не всегда соответствует своему естественному уровню, а уровень выпуска – уровню при полной занятости всех факторов производства.

С точки зрения неокейнсианцев в очень коротком периоде времени (*extreme keynesian case*) цены являются жесткими, так что любое изменение спроса на конечную продукцию влияет лишь на уровень выпуска, а не на цены.

В краткосрочном периоде кривая совокупного предложения наклонена вверх. Это означает, что при неизменной ставке номинальной заработной платы W существует положительная зависимость между уровнем цен P и величиной совокупного выпуска Y . Поскольку номинальная заработная плата остается неизменной, увеличение уровня цен с P^0 до P^1 сокращает величину реальной заработной платы с W/P^0 до W/P^1 . При снижении реальной заработной платы спрос на труд увеличивается с L^0 до L^1 (Рисунок 11а). Величина совокупного выпуска определяется при помощи производственной функции, согласно которой чем больше нанято работников, тем больше выпуск продукции. Увеличение трудовых ресурсов с L^0 до L^1 приводит к росту производства с Y^0 до Y^1 (Рисунок 11б). На Рисунок 11в изображена кривая совокупного предложения, отражающая зависимость между уровнем цен P и величиной выпуска Y . Увеличение уровня цен с P^0 до P^1 вызывает рост производства с Y^0 до Y^1 .

В долгосрочном периоде рабочие не подвержены денежным иллюзиям и, при повышении уровня цен, цена предложения труда увеличится с темпом, равным темпу предшествовавшего повышения цен и, следовательно, кривая предложения труда будет сдвигаться, сохраняя занятость неизменной. В этом случае кривая совокупного предложения совпадает с неоклассической.

Рисунок 11 Вывод кривой совокупного предложения в неокейнсианской теории



Артур Оукен на основе эмпирических наблюдений установил связь между уровнем циклической безработицы и отклонением фактического выпуска от потенциально возможного при данном уровне технологии, который соответствует полной занятости.

Введем следующие обозначения:

$$u_c = u - u^*$$

u_c – уровень циклической безработицы (в %),

u – фактический уровень безработицы (в %),

u^* – естественный уровень безработицы (в %)

y^F – потенциально возможный выпуск при данном уровне технологии, соответствующий полной занятости,
 y – фактический уровень выпуска,
 q – коэффициент пропорциональности (в эмпирических исследованиях примерно равен 3).

Оукен эмпирически установил выполнение следующего соотношения, называемого "законом Оукена":

$$(y^F - y) / y^F = q(u - u^*) .$$

Причины существования устойчивого уровня безработицы:

- законодательное установление минимума зарплаты или фиксация заработной платы выше равновесной,
- фиксация уровня зарплаты в коллективных договорах с профсоюзами,
- теории эффективной заработной платы: устойчивость заработной платы из-за превышения уровня реальной зарплаты над ее равновесным значением,
- незаинтересованность предприятий в снижении уровня зарплаты из-за риска потери квалифицированной рабочей силы,
- незаинтересованность предприятий в снижении уровня зарплаты из-за текучести кадров и возрастании издержек на обучение,
- заинтересованность компании в мотивации работников к эффективному труду (К.Маркс и резервная армия труда), т.к. в ситуации равновесия легче найти другое место работы с не меньшей заработной платой,
- привлечение более квалифицированных сотрудников большей заработной платой,
- увеличение времени поиска работы в условиях системы страхования по безработице,

Положительность наклона кривой совокупного предложения в современных представлениях объясняется:

- теорией гистерезиса

Некоторые экономисты поставили под сомнение гипотезу естественного уровня, согласно которой колебания совокупного спроса влияют только на текущие величины выпуска и занятости, и предположили, что эти колебания

могут влиять на величины выпуска и занятости и на протяжении долгосрочного периода времени.

Теория гистерезиса, разрабатываемая некоторыми "новыми кейнсианцами", исходит из того, что спад может привести к долговременным последствиям и оказаться для общества более дорогостоящим, чем это представляется в гипотезе естественного уровня.

Длительная вынужденная безработица, например, может изменить отношение людей к труду и снизить стремление получить работу, а также привести к потере профессиональных навыков. Иначе говоря, спад затрудняет поиск работы и увеличивает фрикционную безработицу.

Другой долговременный эффект экономического спада состоит в изменении процесса установления заработной платы. В частности, безработные могут лишиться своего статуса членов профсоюзов и перестать играть какую-либо роль в процессе определения величины заработной платы. В результате лишь небольшая группа инсайдеров, озабоченная величиной собственной заработной платы, а не уровнем занятости, оказывает влияние на процесс принятия решения о величине заработной платы. Вследствие этого заработная плата постоянно превышает свой равновесный уровень, что приводит к увеличению безработицы.

– жесткостью номинальной зарплаты

Поскольку экономические агенты не устанавливают цены и заработную плату одновременно, то корректировка цен и заработной платы по экономике в целом происходит как бы ступенчато, с определенным запаздыванием. Запаздывание обуславливает медленное течение процесса изменения общего уровня цен и заработной платы, несмотря на то, что изменение индивидуальных цен и заработной платы происходит часто.

В условиях сокращения предложения денег в экономике каждый рабочий может быть готов на снижение своей номинальной заработной платы при условии пропорционального снижения заработной платы остальных рабочих. Но ни один рабочий не желает первым попасть под сокращение, которое означает пусть временное, но снижение его относительной заработной платы. Поскольку определение величины заработной платы растянуто во времени, нежелание каждого конкретного рабочего первым идти на снижение своей заработной платы обуславливает то, что общий уровень заработной платы медленно реагирует на изменение совокупного спроса.

– жесткостью цен

Одна из причин того, что цены не изменяются немедленно на протяжении краткосрочных промежутков времени, заключается в том, что для изменения цен надо пойти на определенные затраты. Изменение цен может потребовать от фирмы рассылки новых каталогов, распределения новых

прайс-листов среди торговых представителей фирмы или распечатки новых меню, если речь идет о ресторане. Эти издержки изменения цен, получившие название **издержек меню**, и обуславливают тот факт, что процесс изменения цен фирмами идет скорее скачками, а не постепенно.

Негибкие цены могут быть оптимальными для тех, кто устанавливает цены, хотя они и нежелательны с точки зрения общества. Когда фирма снижает назначаемую ею цену, тем самым она слегка снижает общий уровень цен и, таким образом, увеличивает запасы денежных средств в реальном выражении (M/P), что ведет к росту совокупного дохода. Экономический подъем, в свою очередь, приводит к увеличению спроса на продукцию всех фирм. Этот макроэкономический эффект снижения цен одной фирмой, приводящий к увеличению спроса на продукцию всех остальных фирм, получил название **внешнего эффекта совокупного спроса**. При наличии этого эффекта небольшие издержки меню могут сделать цены жесткими, что может дорого обойтись обществу.

Причины сдвига кривой совокупного предложения:

- изменение запаса капитала в экономике и его производительности,
- изменение производительности труда,
- ожидания изменений цен на товары и услуги, заработной платы и налогов,
- изменения в технологии производства.

Тестовые задания:

1. Рост уровня цен с точки зрения неоклассической теории

1) увеличит ставку номинальную заработной платы и уменьшит уровень занятости

2) увеличит ставку номинальной заработной платы и оставит неизменным уровень занятости

3) уменьшит ставку номинальной заработной платы и увеличит уровень занятости

4) оставит неизменной ставку номинальной заработной платы и увеличит уровень занятости

2. Если минимальный размер заработной платы превышает равновесный, то при минимальной заработной плате уровень занятости равен

1) предложению труда

2) спросу на труд

3) равновесному

3. В состав экономически НЕактивного населения включаются

1) лица, ищущие работу

2) домохозяйки

3) находящиеся в отпуске

4) самозанятые

4. Фактический уровень безработицы равен СУММЕ

1) циклической и структурной безработицы

2) циклической, структурной и фрикционной безработицы

3) циклической, структурной, фрикционной и естественной безработицы

5. Если производственная функция $Y=K^{1/2}L^{1/2}$, то при $K = 4$ неоклассическая функция спроса на труд равна

1) $w^d = L^{(-1/2)}$

2) $w^d = L^{1/2}$

3) $w^d = L^{(-3/4)}$

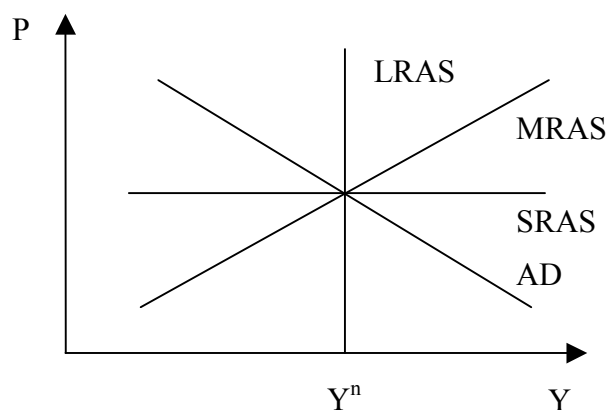
4) $w^d = L^{3/4}$

Глава 8. Модель совокупного спроса-предложения. Кривая Филлипса. Государственная политика в модели AS-AD

Модель совокупного спроса и предложения

Взаимодействие совокупного спроса (AD – aggregate demand) и предложения (AS – aggregate supply) не является следствием агрегации микровзаимодействий между спросом и предложением отдельных благ. Изменение равновесия на рынке отдельного товара вызывает изменение равновесия на другом, причем, как правило, эти изменения разнонаправлены. Совокупный спрос и предложение есть соотношение между средней ценой конечных товаров и услуг, производимых в экономике и уровнем спроса (выпуска). В долгосрочном периоде кривая совокупного предложения (LRAS – long-run aggregate supply) вертикальна и уровень выпуска устанавливается на уровне потенциального Y^n , в среднесрочном периоде (MRAS – medium-run aggregate supply) она имеет положительный наклон, в краткосрочном периоде (SRAS – short-run aggregate supply) – абсолютно эластична к уровню цен в экономике.

Рисунок 12 Установление равновесия в модели AS-AD

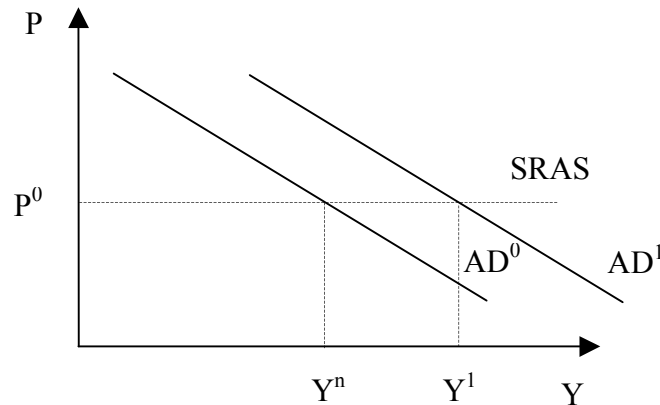


Сдвиги кривой совокупного спроса могут быть вызваны изменением параметров рынка товаров и услуг, денег, а сдвиги краткосрочной кривой совокупного предложения – изменением параметров рынка труда.

Проанализируем краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный эффекты увеличения автономной величины

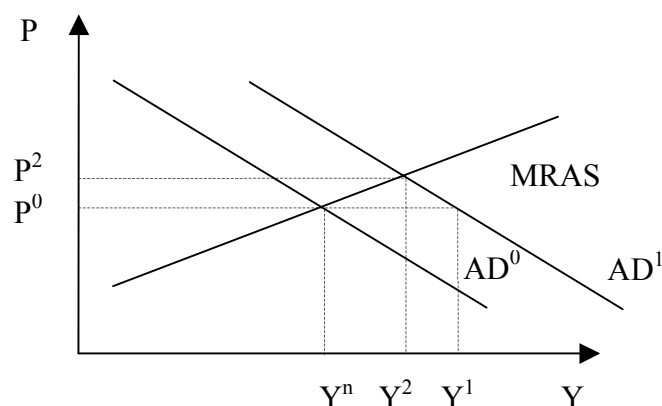
инвестиционного спроса в модели AS-AD. Из модели IS-LM следует, что краткосрочным эффектом будет повышение процентной ставки и эффективного спроса в силу сдвига кривой IS вправо, что в свою очередь сдвигает кривую совокупного спроса вправо, поскольку повышение уровня спроса происходит в ситуации неизменного среднего уровня цен в экономике. Краткосрочная кривая совокупного предложения абсолютно эластична к уровню цен, поэтому сдвиг кривой AD вправо приведет лишь к увеличению выпуска и занятости (вследствие увеличения спроса на труд) при неизменных ценах (Рисунок 13) и номинальной ставке заработной платы.

Рисунок 13 Краткосрочный эффект увеличения совокупного спроса



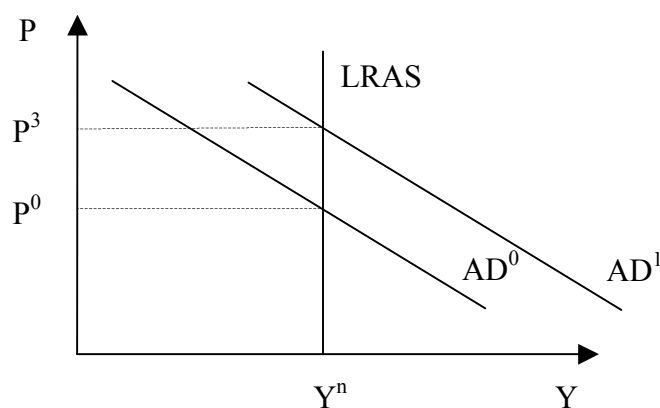
В среднесрочной перспективе, когда кривая совокупного предложения имеет положительный наклон, вследствие роста совокупного спроса, сопровождающегося повышением спроса на труд, цена предложения труда возрастет, поэтому предприниматели будут вынуждены повысить цены на товары и услуги, а занятость начнет сокращаться.

Рисунок 14 Среднесрочный эффект увеличения совокупного спроса



В долгосрочной перспективе, когда кривая совокупного предложения вертикальна, рост цен приведет к росту номинальной заработной платы с тем же темпом, что вернет выпуск к уровню потенциального выпуска, а занятость на уровень, соответствующий этому потенциальному выпуску.

Рисунок 15 Долгосрочный эффект увеличения совокупного спроса



Данный анализ справедлив "при прочих равных условиях", когда за рассматриваемый период увеличился лишь автономный инвестиционный спрос, а остальные параметры всех макроэкономических рынков остались неизменными.

При изменении параметров рынка труда кривая совокупного предложения сдвигается, при сокращении совокупного предложения в среднесрочном периоде возникает ситуация стагфляции, когда сокращение уровня выпуска сопровождается повышением уровня цен в экономике.

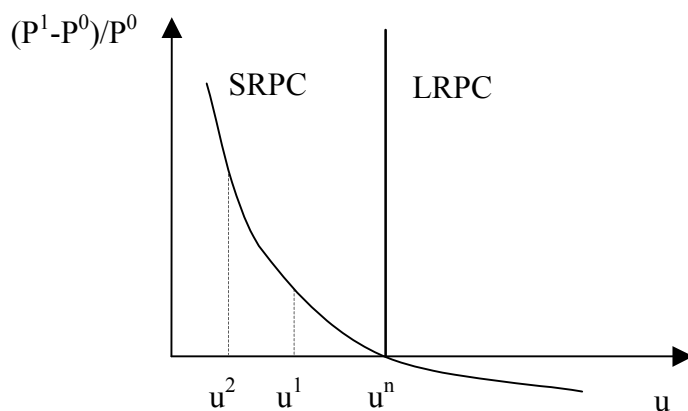
В зависимости от того, какому уровню безработицы соответствует первоначальное равновесие, при сдвигах кривых совокупного спроса и предложения могут возникать различные сочетания выпуска, безработицы и инфляции.

Кривая Филлипса

Точки кривой Филлипса представляют собой комбинации темпов инфляции, определяемой как относительное изменение уровня цен в экономике $(P^1 - P^0)/P^0$, и уровней безработицы u , которые возможны в экономике в краткосрочном периоде. Существование такой зависимости объясняется наличием различий между фактической и ожидаемой ценой благ, покупаемых потребителями, а также изменениями совокупного спроса в силу изменения его автономных компонент. Тогда сдвиг кривой совокупного спроса вызывает изменение равновесного выпуска и, следовательно, занятости. В долгосрочном периоде кривая Филлипса вертикальна, поскольку факторы, влияющие на среднесрочные колебания выпуска, в долгосрочной перспективе приводят только к изменению уровня цен и номинальной ставки заработной платы, а не выпуска и, следовательно, занятости.

В долгосрочном периоде естественный уровень безработицы называют NAIRU – Non-Accelerated-Inflation-Rate-of-Unemployment – уровень безработицы, не увеличивающий инфляцию.

Рисунок 16 Краткосрочная (SRPC) и долгосрочная (LRPC) кривые Филлипса



Фискально-бюджетная и кредитно-денежная политика государства

Фискально-бюджетной политикой государства называется целенаправленное воздействие государственных институтов на параметры экономики, определяющие ее равновесие на рынках товаров и услуг. К основным инструментам такой государственной экономической политики относят прямые налоги (фискальная политика) и государственные расходы (бюджетная политика). Основным государственным институтом, определяющим его фискально-бюджетную политику, является министерство финансов.

Кредитно-денежной политикой государства называется целенаправленное воздействие государственных институтов на параметры экономики, определяющие ее равновесие на рынке денег. К основным инструментам такой государственной экономической политики относят изменение ставки рефинансирования (кредитная политика) и денежной массы (денежная политика). Основным государственным институтом, определяющим его кредитно-денежную политику, является Центральный Банк.

Политика, направленная на увеличение выпуска и занятости называется экспансионистской. Политика, направленная на сокращение совокупного спроса либо сдерживание инфляции называется контрактивной или ограничительной политикой.

Автоматические стабилизаторы – факторы функционирования рыночной экономики, которые независимо от текущих действий правительства стабилизируют изменения совокупного спроса.

К основным автоматическим стабилизаторам относятся:

- прогрессивная шкала налогообложения,
- пособия по безработице и другие выплаты и субсидии по программам социальной поддержки.

Фискально-бюджетная политика

При увеличении государственных закупок или снижении прямых налогов "при прочих равных условиях" с целью стимулирования совокупных расходов правительству необходимо учитывать *эффект вытеснения*.

При увеличении государственных закупок, увеличивается спрос вследствие действия мультипликатора (сдвиг линии IS), что увеличивает совокупный спрос, однако, повышение доходов после произведения таких расходов увеличивает спрос на деньги и при неизменном номинальном предложении денег вызывает рост процентной ставки (сдвиг кривой LM), что снижает совокупный спрос за счет инвестиций, отрицательно зависящих от ставки процента. Снижение прямых налогов оказывает аналогичное влияние на совокупный спрос вследствие эффекта вытеснения. Поэтому экспансия на рынке государственных закупок приводит к сокращению частных инвестиций, что может отрицательно воздействовать на инновации, внедрение новых технологий и экономический рост.

Политика финансирования дефицита госбюджета посредством дополнительного выпуска облигаций сталкивается со следующими эффектами:

– эффект субституции

Облигации будут куплены, если процентная ставка по этим облигациям будет выше, чем по другим ценным бумагам, однако, в этом случае может произойти субституция (замена) акций на более доходные облигации в портфеле инвестора, и произойдет уменьшение инвестиционного спроса, а значит совокупного спроса.

– эффект имущества

Владение облигациями может рассматриваться инвестором как владение имуществом, и это может стимулировать его расходы.

– сокращение предложения денег

Политика финансирования дефицита госбюджета посредством займов у Центрального Банка увеличит активы ЦБ, если это повлечет за собой рост денежной массы, то результатом данной политики станет рост уровня цен.

В случае бюджетного излишка правительство может пойти на сокращение внутреннего долга (покупку облигаций прежних выпусков), что может влиять на увеличение предложения денег, при

сокращении задолженности Центральному Банку его активы могут уменьшиться, что наоборот сокращает денежную массу.

Кредитно-денежная политика

Уменьшение номинального предложения денег с целью, например, сокращения темпов инфляции вызывает сдвиг кривой LM влево, увеличивает равновесный процент, сокращает инвестиции и совокупный спрос, вследствие уменьшения уровня цен уменьшается спрос на труд и занятость.

Уменьшение ставки рефинансирования расширяет возможности кредитования коммерческих банков за счет ресурсов ЦБ, что приводит к увеличению предложения денег.

Тестовые задания:

1. КРИВАЯ ФИЛЛИПСА ОПИСЫВАЕТ

- 1) ОТРИЦАТЕЛЬНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ДОХОДОМ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ
- 2) ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ ВЫПУСКА ОТ КОЛИЧЕСТВА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТРУДА
- 3) ОТРИЦАТЕЛЬНУЮ ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ИНФЛЯЦИЕЙ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ

2. ЕСЛИ ЭКОНОМИКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СООТНОШЕНИЯМИ: $C = 200 + 0,25Y^d$, $I = 150 + 0,25Y - 1000i$, $G = 250$, $T = 200$, $(M/P)^d = 2Y - 8000i$, $M^s = 2000$, ГДЕ C – ФУНКЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ, Y^d – РАСПОЛАГАЕМЫЙ ДОХОД, T – ПРЯМЫЕ НАЛОГИ, G – ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ, I – ИНВЕСТИЦИИ, i – ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА, $(M/P)^d$ – РЕАЛЬНЫЙ СПРОС НА ДЕНЬГИ, M^s – НОМИНАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕНЕГ, P – УРОВЕНЬ ЦЕН, ТО УРАВНЕНИЕ КРИВОЙ СОВОКУПНОГО СПРОСА (AD) ИМЕЕТ ВИД

- 1) $Y = 100/3 * (10 + 3/P)$
- 2) $Y = 200/3 * (11 + 5/P)$
- 3) $Y = 50/3 * (20 + 3/P)$
- 4) $Y = 150/3 * (9 + 5/P)$

Заключение

Предлагаемое учебное пособие охватывает лишь основные концепции базовой макроэкономики. Думаю, что основная задача – дать систематическое изложение основных проблем, решаемых макроэкономикой, как отраслью экономической теории, здесь решена. Стоит отметить, что макроэкономика – общественная наука, с другой стороны, математизированный аппарат изложения дает ей неоспоримую дополнительную мощь количественного анализа, поощряет системное видение экономической действительности и всесторонний анализ сложных экономических процессов.

Необходимо добавить, что нужно всячески поощрять желание студентов увидеть сквозь математизированное представление дисциплины непосредственный экономический смысл выводов модели, научиться анализировать прикладные проблемы, связанные с деятельностью как государственных институтов, так и инвесторов, потребителей, компаний, коммерческих банков. Это дает возможность не только дать пищу для размышлений студенту-исследователю, но и помочь увидеть как на практике реализуется то, что предсказывает теоретическая модель, и как в свою очередь теория решает задачи, которые ставит перед экономистами практика бизнеса.

Надеюсь, что данное пособие будет полезно аспирантам и преподавателям школ и университетов, не использовавшим математический инструментарий для социально-экономического блока теоретических дисциплин, где макроэкономика, как и экономическая теория вообще, занимает одно из существенных мест.

Более глубокое изучение деятельности макроэкономических агентов, сравнительная характеристика неоклассических, посткейнсианских направлений и "новой классической" школы в макроэкономике, более подробное изучение открытой экономики, проблем долгосрочного роста, а также эконометрические методы моделирования остаются за пределами данного пособия и изучаются студентами специальности "Математические методы и исследование операций в экономике" в других специальных курсах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасевич Л.С. и др. Макроэкономика.–СПб.: СПбГУЭФ, 1999
2. Селищев А.С. Макроэкономика.2-е изд.–СПб.: Питер, 2001
3. Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика.–М.: ДиС, 2002
4. Мэнкью Г. Принципы экономикс.–СПб.: Питер, 2000
5. Сакс Дж., Ларрен Ф. Макроэкономика: глобальный подход.–М.: Дело, 1996
6. Бурда М., Виплош Ч. Макроэкономика: европейский текст.–СПб.: Судостроение, 1998
7. Гальперин В.М. Макроэкономика.–М.: Дело, 1999
8. Макконнел К. Экономикс.–М.: Дело, 1999
9. Дорнбуш Р., Фишер С. Макроэкономика.–М.: Дело, 1998
10. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе.–М.: Дело, 1992
11. Хейне П. Экономический образ мышления.–М.: Дело, 1992

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В МАКРОЭКОНОМИКУ. СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ МАКРОЭКОНОМИКИ.....	6
ГЛАВА 2. ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ (ВВП) И МЕТОДЫ ЕГО ИЗМЕРЕНИЯ.....	14
ГЛАВА 3. ТОЖДЕСТВО ИНВЕСТИЦИЙ И СБЕРЕЖЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ. ПЛАТЕЖНЫЙ БАЛАНС И ВАЛЮТНЫЕ КУРСЫ.	30
ГЛАВА 4. ПРОСТАЯ МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА, ТОВАРНЫЕ РЫНКИ, МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ И КРИВАЯ INVESTMENT-SAVINGS (IS)	43
ГЛАВА 5. ДЕНЬГИ И ИХ ФУНКЦИИ, РАВНОВЕСИЕ РЫНКА ДЕНЕГ И КРИВАЯ LIQUIDITY-MONEY (LM)	51
ГЛАВА 6. МОДЕЛЬ IS-LM И КРИВАЯ СОВОКУПНОГО СПРОСА	62
ГЛАВА 7. РЫНОК ТРУДА И СОВОКУПНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	67
ГЛАВА 8. МОДЕЛЬ СОВОКУПНОГО СПРОСА- ПРЕДЛОЖЕНИЯ. КРИВАЯ ФИЛЛИПСА. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В МОДЕЛИ AS-AD	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	88
ЛИТЕРАТУРА.....	89

Учебное издание

Величко Андрей Сергеевич

Макроэкономика

Учебное пособие

В авторской редакции

Подписано в печать

Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. .

Тираж 200 экз. Заказ

Издательство Дальневосточного университета
690950, г. Владивосток, ул. Алеутская, 56

Отпечатано в типографии
Издательско-полиграфического комплекса ДВГУ
690950, г. Владивосток, ул. Алеутская, 56